

K 51030/B
N·IX·x



Sh. 18.

71059

Theophrastus
von den Steinen,
aus dem Griechischen.

Nebst
Hills
physicalischen und critischen
Anmerkungen,
und einigen
in die Naturgeschichte und Chymie
einschlagenden
Briefen,
aus dem Englischen übersetzt.

Mit
Anmerkungen,
und
einer Abhandlung von der Kunst der Alten
in Steine zu schneiden, vermehret,
von
Albrecht Heinrich Baumgärtner.



Nürnberg,
bey Johann Adam Lochner. 1770.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Dem

Durchlauchtigsten Fürsten und Herrn

Herrn

Christian Friedrich Carl Alexander

Marggrafen zu Brandenburg, Herzogen in Preußen, zu Schlesien, Magdeburg, Cleve, Jülich, Berg, Stettin, Pommern, der Cassuben und Wenden, zu Mecklenburg und zu Crossen; Burggrafen zu Nürnberg ober und unterhalb Gebürgs; Fürsten zu Halberstadt, Minden, Camin, Wenden, Schwerin, und Ratzeburg; Grafen zu Hohenzollern, und Schwerin, Herrn der Lande Rostock und Stargard; Grafen zu Sayn und Witgenstein, Herrn zu Limburg ꝛc. ꝛc.

Deß löbl. Fränckischen Craises Obristen, General Feldmarschaln und Obersten über drey Regimenter zu Pferd

meinem gnädigsten Fürsten und Herrn.

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30499331

Durchlauchtigster Marggraf
Gnädigster Fürst und Herr.

So verwegen es seyn würde, wenn ich diesen meinen nunmehr gedruckten Beschäftigungen einen algemeinen Beifall selbsten zuerkennen wolte; so sträflich würde ich auch werden, wenn ich einer gänzlich mißrathenen Schrift den verehrungswürdigen Nahmen **Ew. Hochfürstlichen Durchlaucht** vorzusetzen, mich erkühnen wolte. Gewis einem so grosen Prinzen würden die Fehler

eines

eines Schriftstellers nicht entgehen, welcher sich zum erstenmahle dem Urtheil der Critik überläßet.

Wie glücklich dürfte ich mich schätzen, wenn **Ew. Hochfürstlichen Durchlaucht** mit einem gnädigen Blick auf meine noch schüchterne Muse herabsehen würden! Wie viel Ermunterung, wie viel Glücke würde ihr dieser Blick verleihen! Wie bereit und fertig würde sie werden, an wichtigere Arbeiten zu gehen!

Ew. Hochfürstlichen Durchlaucht erlauben also gnädigst, daß

ich

ich diese Gelegenheit ergreife, **Höchstdenenselben** meine Unterwürfigkeit zu bezeigen. Da ich nunmehro das Glück habe, **Höchstdenenselben** als ein demüthigster Unterthan zuzugehören, so hielt ich mich dazu verpflichtet, die ersten Früchte meines Geistes einem Fürsten darzubringen, welcher mit erhabenen Einsichten die Klugheit eines preißwürdigen Regenten und mit beeden Huld und Gnade vereiniget.

Jedoch grose Gegenstände werden auch durch Schweigen erhoben, denn algemeine Wahrheiten bedürfen keines

Be-

Beweises. Beredt will ich schweigen und mit der tiefesten Unterwürfigkeit ersterben

Durchlauchtigster Marggraf
Gnädigster Fürst und Herr

Ew. Hochfürstlichen Durchlaucht

Anspach den 10 Novemb.
1769.

unterthänigst-demüthigster
Albrecht Heinrich Baumgärtner.



Vorrede.

Es würde vielleicht gar keine Vorrede nöthig gewesen seyn, wenn ich nicht, da ich zum erstenmale dem Urtheile der Journale ausgesetzt werde, mich denenselben bestens empfehlen wolte. Dies thue ich keineswegs aus Furcht, es ist mir aber allemal lieber wenn man meine Fehler bescheiden tadelt. Da ich ebenfals, so wie die Herren Kunstrichter selbst, ein Glied von derjenigen Gesellschaft bin, welche nie von Fehlern frey seyn wird, so will ich es in voraus schon als eine leider nur alzumögliche Sache eingestehen, daß in meiner Uebersetzung Fehler angetroffen werden können. Wenn es aber auch noch so viel wären, so bin ich so frey zu sagen, daß sie alle mit viel Ueberlegung gemacht sind, das heist, daß ich dachte als ich schrieb; oft thun dies Kunstrichter nicht. Ich will mich bessern,

sern, ich will von meinen Tadlern lernen, und dafür dankbar seyn, ich bitte nur um Bescheidenheit.

Ich habe der Hillischen Anmerkungen wegen, diesem berühmten Engelländer folgen und seine Eintheilung des griechischen Textes in Paragraphen beibehalten müssen. Seiner Englischen Uebersetzung des griechischen Textes habe ich mich bey der meinigen mit bedienet, doch bin ich auch hin und wieder sonderlich in Ansehung seiner Umschreibungen abgewichen.

Die Druckfehler welche sich eingeschlichen haben, wird man wie ich hoffe, nicht auf meine Rechnung schreiben, da ich von dem Orte des Druckes abwesend bin.

Nur dies allein war es, was ich meinen Lesern sagen wolte, und ich halte es zu einer Vorrede, für hinlänglich.

A. H. B.



Leben des Theophrastus.

Vielleicht würde ich schon genug vom Theophrasto sagen, wenn ich nur dessen vom Diogenes Laertius geschriebenes Leben ins Deutsche übersetzte. Lieber will ich aber aus diesem und andern Schriftstellern einen Auszug mittheilen, um niemanden mit einigen Blättern zu beschwehren, die nichts als die Titel seiner verlohrnen Bücher enthalten.

Gröstentheils waren die berühmtesten Männer von niedriger Herkunft. Auch Theophrastus beweist dies. Er war der Sohn eines Walkers der Melantus hies, und im ersten Jahr der 102ten Olympiade, 372 Jahre vor Christi Geburt gebohren. Die Insel Lesbus war sein Vaterland, und er wird von dem Orte seiner Geburt Eresius zubenahmet. Sein eigentlicher Nahme war Tyrtamus. Aristoteles legte ihm erst

wegen

wegen seiner vortreflichen Beredsamkeit den Nahmen Theophrast bey. Leucippus, Plato und Aristoteles waren seine Lehrer. Noch bey Lebzeiten des letztern, übernahm er in der 114 Olympiade 322 Jahre vor C. G. die Regierung der Schule. Aristoteles hatte ihn selbsten zu seinen Nachfolger erwählt, ehe er sich noch nach Chalcis begeben hatte. Er hatte mehr denn zweitausend Schüler als er zu lehren anfieng und zog sehr berühmte Männer. Demetrius Phalereus war einer seiner Schüler und sein vertrautester Freund. Der bekannte Schauspieldichter Menander und der Arzt Erasistratus gehören auch hieher, desgleichen Strato, welcher seine Schule fortsetzte.

Diogenes Laertius bringt einen Ausspruch des Aristoteles bey, worinnen dieser große Weltweise unseren Theophrast mit dem Callisthenes in Vergleichung setzet. Er sagte, Theophrast begreiffe und erläutere sich alles sehr leicht und geschwind; Callisthenes aber habe ein sehr langsames und etwas stumpfes

stumpfes Genie: Theophrast brauche einen Zügel, dieser aber habe Sporen nöthig.

Die Attische Mundart redete er nach der grösten Vollkommenheit. Daher kam es, daß ihn ienes Weib, von welcher er etwas kauffen wolte, für einen Fremden hielt. Dies verdroß ihn ausserordentlich, und würde ihn noch weit empfindlicher gewesen seyn, wenn sich diese Weibsperson nicht so darüber erklärt hätte, daß bloß sein alzugroses Bestreben, ganz rein attisch zu sprechen, sie dies zu glauben veranlasset hätte.

Er war ein sehr kluger, fleißiger und gelehrter Mann. Daher war er in Athen in sehr großem Ansehen, und sein Name war in den Jahrbüchern dieser berühmten Stadt gepriesen. Sein moralischer Charakter war vortreflich; er war überaus leutseelig und wohlthätig. Dies Zeugniß gibt ihm Diogenes Laertius, der es aus Schriftstellern seiner Zeit entlehnte. Er setzt noch hinzu, er wäre in solchem Ansehen bey den Atheniensern gestanden, daß sich beinahe Agnonides unglücklich gemacht, und

der

der wider den Theophrast geführten Anklage selbsten schuldig gemacht hätte, als er sich unterstund, ihn eines Mangels der Ehrfurcht gegen die Götter zu beschuldigen.

Leontium diese sowol durch ihr liederliches Leben, als auch durch ihre Philosophie berühmte Frauensperson, schrieb ein Buch gegen Theophrast, welches zu seiner Zeit viel Redens verursachte. Warum sie aber den Theophrast angegriffen habe, ist nicht bekannt. Ludovicus Vives bringt zwar bey, daß unser Philosoph sehr ernsthaft von dem Ehestande geschrieben, und dadurch den Haß aller nichtswürdigen Weibespersonen auf sich geladen habe. Aber alle alte Schriftsteller schweigen hievon. Plinius zeigt uns, wie übel man damit zufrieden gewesen, daß eine liederliche Leontium sich wagen konnte, gegen einen ehrwürdigen Theophrast aufzutretten, und sagt, daher wäre das Sprüchwort entstanden: es bliebe einem nichts übrig, als sich aufzuhängen, weil man großen Männern so mitspiele.

In

In Ansehung der wahren Glückseeligkeit dieses Lebens, hatte er mit seinem Lehrer Aristoteles einerley Meinung. Sie glaubten nehmlich alle beede, daß sie ohne zeitliche Güter und ohne die Gemächlichkeiten dieses Lebens nicht bestehen könne. Cicero nimmt ihm dies sehr übel, und gibt ihm schuld, er habe durch diese Meinung der Tugend alle Würde und alle Macht benommen.

Er starb in dem 85sten Jahr seines Alters, in dem 1ten Jahr der 123ten Olympiade, mithin 288 Jahr vor Christi Geburt. Erst kurz vor seinem Tode fieng er an sich der Arbeiten zu entschlagen. Die Athenienser legten öffentlich ihre Hochachtung an dem Tag, die sie vor diesem Weltweisen hatten. Sie folgten alle zu Fusse seiner Leiche nach, und beklagten ihn sehr.

Er schrieb sehr vieles. Er war ein scharfdenkender Philosoph, ein Muster eines Moralisten, ein vortreflicher Naturforscher. Seine Schriften sind meistens verlohren gegangen; nur noch folgende sind übrig geblieben, die von der Treflichkeit der übrigen

zeugen.

zeugen. Diese sind: eine natürliche Pflanzenhistorie in 10 Büchern, von den Ursachen der Pflanzen in 6 Büchern, von den Steinen, von den Winden, von den Anzeigen des Regens und des Wetters, von den Anzeigen der Winde, von den Anzeigen der Jahreszeiten, von den Anzeigen einer heitern Witterung, von dem Feuer, von dem Geruch, von dem Schweis, von dem Schwindel, von der Müdigkeit, von den Fischen welche auf dem Land leben können, von den Thieren, welche ihre Farbe verändern, von dem Nachlassen der Nerven, von der Ohnmacht, von Thieren welche schnell entstehen, von Thieren welche neidisch seyn sollen, vom Honig, und endlich haben wir noch die so schönen moralischen Charaktere, die sich viele neuere zum Muster genommen haben.



Theo-



Theophrastus
von den Steinen.



§. 1.

Τῶν ἐν τῇ γῇ συνισαμένων τὰ μὲν ἐσιν ὕδατος, τὰ δὲ γῆς.

§. 1.

Unter denienigen Körpern welche in der Erde erzeugt werden, entstehen einige aus Wasser, andere aus Erde. (A)

Hills Anmerkungen.

(A) Ob sich gleich unser berühmter Verfasser durch den Titel seines Buches auf die Steine allein einzuschrenken scheinet, so werden wir doch in der Folge sehen, daß er nicht die Absicht gehabt habe, sich nur bey diesem Theil des Mineral-

neral-Reichs aufzuhalten, sondern noch zu gleicher Zeit alle andere Substanzen zu betrachten, die ihn von einer Steinähnlichen Materie gebildet zu seyn schienen, so wie z. B. alle verschiedene Erdarten sind. Mit einem Wort er wolte alle natürliche oder eigentlich so genannten Fossilien mit abhandeln, welche nach den Grundsätzen seiner Philosophie die Erde und nicht das Wasser zum Grunde haben.

§. 2.

Ὕδατος μὲν, τὰ μεταλλευόμενα, καθάπερ ἄργυρος, καὶ χρυσὸς, καὶ τἆλλα. γῆς δὲ, λίθος τε καὶ ὅσα λίθων περιττότερα. καὶ εἴ τινες δὴ τῆς γῆς αὐτῆς, ἰδιώτεραι φύσεις εἰσὶν, ἢ χρώμασιν, ἢ (καὶ) ἄλλῃ τινὶ δυνάμει.

§. 2.

Aus dem Wasser entstehen die Metalle, wie Gold, Silber und die übrigen; aus der Erde aber die Steine, sowol edle als unedle. Desgleichen alle Erdarten, die sich entweder durch ihre Glätte, oder durch ihre Farbe, durch ihre Dichte, oder durch eine andere Eigenschaft unterscheiden. (B)

γ ἢ λειότησιν ἢ πυκνότησιν

B. Ich

(B) Ich will nicht alle Theile des ganzen Systems unseres Verfassers in Ansehung des Mineral-Reichs rechtfertigen, da sich heut zu Tage die Wissenschaften so vollkommen gemacht haben: indessen muß ich ihm doch Gerechtigkeit wiederfahren lassen, und anmerken, daß dieses Lehrgebäude, zu der Zeit, in welcher der Verfasser schrieb, wo man noch so wenig in denjenigen Wissenschaften gethan hatte, welchen die natürliche Geschichte ihr würkliches Aufkommen zu danken hat, dennoch nichts enthalten habe, was die Wahrscheinlichkeit oder die gesunde Vernunft beleidigen konnte. Damals hatte man noch sehr wenig aus denen Erfahrungen gemacht, welche so viel Licht in der Naturlehre gegeben haben. Ueberdies hat dieses Lehrgebäude wenigstens einen eben so grossen Schein der Wahrscheinlichkeit, als der gröste Theil dererienigen die nachher erdacht worden sind: ja es ist nicht eines unter ihnen, welches auf eine deutlichere, klarere und philosophischere Art vorgetragen worden sey, als das seinige.

Es ist wahr, daß Grundtheile der vermischten Körper, des Steinreiches sowol, als des

Thier- und Kräuter-Reiches, von ihrem ersten Ursprunge an, so genau miteinander vereinigt und verbunden sind, daß es gar nicht zu bewundern ist, wenn ein Verfasser der in so entfernten Zeiten geschrieben hat, von der Art und Weise ihrer Entstehung keinen klaren und deutlichen Begrif gehabt hätte. Es ist ja noch so gar lange nicht daß man, in Ansehung der Bildung derselben, Leute in grobe Irrthümer fallen sah, die doch Gelegenheit gehabt hätten, sich die Entdeckungen der letztern Jahrhunderte, und den Beystand der Chymie zu nutzen zu machen, die uns die sicherste und beste Art zeiget, um hievon zu urtheilen, einer Kunst, von welcher man, aller Wahrscheinlichkeit nach zu den Zeiten des Theophrastus eine sehr unvollkommene Kenntnis besaß, obgleich einige Gelehrten über diesen Punkt anderer Meinung sind. Sogar diejenigen, welche in dem vergangenen sowol als in dem gegenwärtigen Jahrhunderte im Stande gewesen wären diese Irrthümer zu entdecken, und die den Vortheil gehabt haben, in dieser Wissenschaft sich je länger je vollkommener zu machen, müsten eingestehen, wenn sie redlich seyn wolten, daß, ob sie gleich die

Fehler

Fehler dererjenigen gefunden haben, die vor ihnen arbeiteten, und ob sie gleich versichert seyn, der wahren Erkenntnis der Geheimnisse der Natur weit näher zu kommen, als die, welche in den verflossenen Jahrhunderten lebten, sie dem allen ohnerachtet immer nur eines Endzweckes oder eines Zieles sich zu nähern suchten, welches gänzlich zu erreichen der menschlichen Natur versagt worden ist.

Es ist gewiß, die Chymische Auflösung wenn sie sorgfältig gemacht wird, ist der sicherste Weg, zu dieser Kenntniß zu gelangen; indessen können wir aus den Irrthümern welche wir in Schriftstellern finden, die nur kurze Zeit vor uns gelebt haben, urtheilen, wie unvollkommen unsere besten Entdeckungen den Gelehrten zukünftiger Jahrhunderte vorkommen werden.

Als man vor einiger Zeit so weit gelangte bessere Einsichten in der Chymie zu haben, und sie mit mehrerer Sorgfalt als bisher geschehen war, zu betreiben, so fanden diejenigen welche sich auf diese Wissenschaft legten, eine gewisse Anzahl verschiedener Substanzen, in welche sie beynahe alle vermischten Körper auflösen konnten. Diese Sub-

stanzen sahen sie alsogleich für beständig und an und vor sich selbsten, für unauflöslich an; ja, da sie sich gewissermassen in den meisten vermischten Körpern finden, so schlosen sie daraus, daß dies die wahren Elemente oder ursprünglichen Theile bey der Zusammensetzung aller Körper seyen. Sie haben ihre Anzahl auf fünfe gesetzt, die sie Geist, Schwefel, Salz, Wasser und Erde nannten. Nun bildete man sich ein gewonnen und die Geheimnisse der Natur entschleiert zu haben; nun glaubte man, die wahren, beständigen und unauflöslichen Ursprungstheile der vermischten Körper, seyen gänzlich bekannt.

Aber in was für einer Gestalt zeigt sich heut zu Tage diese so gerühmte Philosophie, diese Folge von Gründen? Unsere eigene Erfahrung, die Entdeckungen der neueren Chymisten, ja so gar das untrügliche Zeugniß unserer Sinne, beweist uns zur Genüge, daß sich unter diesen fünf Substanzen dreye befinden, die, weit entfernt den Namen der ursprünglichen Theile oder der Elementen zu verdienen, vielmehr selbsten vermischte Körper sind, und in andere sehr verschiedene Substanzen aufgelöset werden können. Denn

die

die nehmliche Chymie, die den Schwefel aus einem vermischten Körper heraus zu ziehen weis, kan auch diesen nehmlichen Schwefel, in Salz, Wasser und Erde auflösen; und das Salz, das man aus einem andern Körper erhalten, und welches man als ein wahres Principium betrachtet, kan man wieder in Erde und Wasser zergliedern. Auf gleiche Weise finden wir heut zu Tage, daß der Geist an und vor sich selbsten nichts anders, als ein durch salzigte und im Wasser aufgelöste Theile verdünntes Oel sey. Alles dieses ergiebt sich auf eine sehr begreifliche Art aus einer Erfahrung des Herrn Boyle, die sehr einfach und schicklich ist. Wenn man Weingeist mit zehn oder zwölf mal mehr Wasser am Gewichte vermenget, und diese Vermischung an einen frischen Ort stellet, so dünsten die Salze aus, das Wasser vermischt sich mit den wässerichten Theilen des Weingeistes, und das Oel schwimmt oben.

Dero halben müssen wir nunmehro an statt der fünf Elemente der Chymisten, denen neueren Entdeckungen zu folge nur zwey annehmen; diese zwey Principia sind sichtbar und augenscheinlich, weil sie uns in die Sinne fallen. Indessen

zweifle ich nicht, daß man nicht in der Folge eine grösere unter sich habende Gemeinschaft sollte finden können, als man sich gegenwärtig einbildet. Diese zwey Principia sind Wasser und Erde, und dies sind die einzigen, welche der vortrefliche Verfasser über den ich diese Anmerkungen mache, annimmt. Hiebey macht ihm dies die gröste Ehre, daß er einzig und allein durch das Licht der gesunden Vernunft und der Philosophie zu Kenntnissen gekommen ist, welche wir nicht anders als durch Hülfe einer langen Reihe von Erfahrungen erlangen konnten.

Ich bin nicht willens, wie ich bereits gesagt habe, sein Lehrgebäude zu rechtfertigen, ob es gleich auf einen so festen Grund gebaut ist. Beobachtungen welche er ohnmöglich anstellen konnte, beweisen uns durch das Zeugniß unserer Sinne, daß die Metalle mehr oder weniger von einer wahren natürlichen und zu Glas werdenden Erde enthalten. Eben so gewiß ist es auf der andern Seite, daß man nicht vermögend ist, aus den Steinen alles dasjenige Wasser zu ziehen, welches anfangs zu der Vereinigung derjenigen Theile diente, aus welchen sie zusammengesetzt sind.

Um

Um aber wieder auf die Principia der vermischten Körper zu kommen, so lehrt uns die Vernunft, daß das Wasser und die Erde allein, niemals den Körpern alle diejenigen Verschiedenheiten und Eigenschaften geben konnten, welche man an selbigen bemerket; wir sind demnach genöthiget, ein drittes principium anzunehmen, welches eben sowohl mit unserer Vernunft übereinkommt, als jene beeden mit unsern Sinnen; das heist, wir müssen uns etwas würksames gedenken, das der Materie dasjenige mittheilet, was Wasser und Erde allein nicht mittheilen konnten. Dieses unbekannte Principium heissen einige Chymisten eine Säuere (Acidum), und ist das, was die Metaphysiker Feuer genennt haben: Zwey Wörter, welche in dem Sinne, in welchem man sie gewöhnlicher Weise nimmt, ganz andere bezeichnen, als ich ihnen hier beylege. Man wird mir aber erlauben, mich derer so lange bedienen zu dörfen, bis eine vollkommenere Kenntniß desjenigen, was wir hiemit andeuten wollen, uns auch die Namen gelehrt hat, die man der Sache geben soll.

§. 3.

Περὶ μὲν οὖν τῶν μεταλλευομένων ἐν ἄλλοις τεθεώρηται. περὶ δὲ τούτων νῦν λέγωμεν.

§. 3.

Die Metalle werden von mir in einem andern Werke abgehandelt, von den Steinen und Erdarten aber, wollen wir nun reden.

§. 4.

Ἅπαντα οὖν ταῦτα χρὴ νομίζειν, ὡς ἁπλῶς εἰπεῖν, ἐκ καθαρᾶς τινος συνεστάναι καὶ ὁμαλῆς ὕλης, εἴτε ῥοῆς εἴτε διηθήσεως τινος γινομένης, εἴτε ὡς ἀνωτέρω εἴρηται, καὶ κατ' ἄλλον τρόπον ἐκκεκριμένης τάχα γὰρ

§. 4.

Man muß glauben, damit ich schicklich rede, daß alle diese Körper aus einer reinen und gleichgearteten Materie entstanden seyen. Es mag diese nun durch einen gewissen Zufluß, oder durch eine Durchseigung, oder durch eine Absonderung verschiedener unreiner Theile mit welchen sie vorher vereiniget war, oder auch auf andere Art gebildet worden seyn. Denn

γὰρ ἐνδέχεται, τὰ μὲν οὕτως, τὰ δ' ἐκείνως, τὰ δ' ἄλλως.

Denn es ist gar wohl möglich, daß dergleichen bald auf diese, bald auf eine andere, ia auf eine dritte Art entstehen. (C)

(C) Der Verfasser zeiget hier deutlich klar und bündig die Art und Weise an, nach welcher sich, diejenigen Theilchen, woraus die Feldarten und Steine bestehen, miteinander vereinigen. Er bemerket auch die übrigen Arten der Möglichkeit, nach denen sich dies bey besondern Gelegenheiten zutragen kan.

Die beeden Hauptfälle, welche er bey der Bildung dieser Körper in Betrachtung zieht und annimmt, sind der allmählige Zufluß und die Durchseigung; und es scheint sehr gewiß zu seyn, daß die beeden Körper-Arten, von welchen er zu reden Willens ist, auf diese doppelte Weise entstanden seyn. Das heist so viel: die Erdarten und Steine bilden sich Schichtweise durch einen allmähligen Zufluß, die Crystalle aber, die Spathe und was hieher gehöret, durch eine Durchseigung oder Filtration. In dem erstern dieser Fälle

ist die Schwere die Entstehungsursache, in dem andern aber ist es das Wasser, welches sich unaufhörlich zwischen dichte Erdlagen hindurch seiget.

Wenn wir auf die ursprüngliche Entstehung dieser Substanzen zuruck gehen, so erblicken wir die Theilchen, aus welcher sie zusammengesetzt sind, wie einzelne zerstreute, und in der unordentlichen und abgesonderten Masse, aus welcher die Erde gebildet werden solte, herumschwimmende Sonnenstäubgen. Die große Bewegursache welche dieselben vereinigte, um daraus eine andere Masse zu machen, und welche sie von dem Wasser, auf dem sie vorher schwammen, absonderte, scheinet das zu seyn, was Moses in der Geschichte der Schöpfung den Geist des Schöpfers nennet. Durch die Wirkung dieser mächtigen Beweg-Ursache geschahe es, daß sich die Theilgen der Materie in Körper vermischten, daß sie sich durch ihre eigene Schwere von dem flüssigen absonderten, in welchem sie schwammen, und daß sie nach Maasgabe der verschiedenen Grade ihrer Schwere die einen eher, die andern aber später, zu Boden sanken. Mithin sanken auf diese Art die Steintheilgen eher, und machten eine gan-

ze,

ze, gleichgeartetete und reine Lage aus, bevor als die Thon und Lettentheilgen zu fallen anfiengen; nachdem sich aber hierauf auch diese gesetzt hatten, so legten sie eine Thonschichte, auf die Steinlage an. Nachdem der Thon gefallen war, setzte sich eine noch leichtere Materie, und als diese auf die Oberfläche der letztern Lage fiel, so entstund daraus eine andere, die man Pflanzen-Erde oder vegetabilischen Zeugungs-Boden, oder auch noch anders benennen kan. Auf diese Art entstanden die verschiedenen Erd-Lagen, und die Verschiedenheit der Materie, die sich an allen Orten unserer Welt-Kugel zu Boden setzen solte, brachte die fast unendliche Mannichfaltigkeit hervor, die man an denen Substanzen bemerket, durch welche die vielerley Schichten entstanden sind.

Man muß indessen nicht in der Erwartung stehen, daß man noch heut zutage in den Erd-Lagen die ihnen bey ihrer Entstehung eigen gewesene Regelmäsigkeit anzutreffen hätte. Die allgemeine Sündfluth hat hierinnen erstaunenswürdige Veränderungen herfürgebracht, die sich allenthalben an Tag legen, und die ewige Denkmähler

von

von diesem unglücklichen Zeitpunkt sind, durch welchem unsere Erde, so wie wir sie itzo sehen, nur ein zerrüttetes Uberbleibsel von ienem geworden.

Wir haben viele unwidersprechliche Beweise, daß die Oberfläche der Weltkugel, zu der Zeit, da diese Verwüstung einfiel, weit tiefer hinab als wir iemals gekommen sind, aufgelöst und bey nahe in dem nemlichen Zustand versetzt wurde, in welchem sie sich bey ihrer Schöpfung befand. Der Grundstoff der Steine, Mineralien, und sogar der Metalle, so wie auch der Erde, schwamm damals in abgesonderten Theilgen in dem Gewässer herum, welches die Erde überschwemmte. Als diese durch die ungeheure Menge Wassers verursachte gänzliche Verkehrung aufzuhören begunte, so setzten sich diese nehmlichen Partickelgen von neuem nach Unterschiede der einem ieden unter ihnen eigenen Schwere und vermöge den Gesetzen der Schwere zu Boden. Dies geschahe aber nicht in ihrer ursprünglichen Lauterkeit: In der That die Metallmaterie, benebst andern fremdartigen Materien, Seemuscheln und dergleichen, die ohngefehr mit der Steinmaterie,

mit welcher sie in die Höhe getrieben worden, von gleicher Schwere waren, senkten sich zugleich mit ihr, und waren mithin Theile bey der Zusammensetzung derienigen Schichte welche durch diese Senkung der Partickelgen entstanden ist; die etwas leichteren Materien wie Erde und Thon setzten sich hierauf, wodurch eine neue Lage entstanden, nahmen aber ebenfals fremdartige Substanzen und Theilgen mit sich, die von gleicher Schwere mit ihnen waren. Auf diese Art bildete sich die gegenwärtige Oberfläche der Erde durch Lagen von verschiedener Gattung, nach ihrer ihnen eigenen Schwere; ausgenommen an Orten, wo die Herumtreibung des Gewässers dieser Regelmäsigkeit entgegen war, und auf bereits aufgeworfene Lagen einer leichtern Materie, andere Schichten einer schwererern anlegte, welche die heftige Gewalt des Wassers aufgerissen und mit sich genommen hatte, bis sich diese Gewalt legte, und diese Materien durch ihre Schwere aufs neue sanken. Dies ist die gegenwärtige Beschaffenheit der erstern Erd-Rinde bis zu einer vielleicht über unsere Nachsuchungen weit hinaus seyenden Tiefe; wenn man noch dieienigen Ver-

änderungen dabey erwegt, welche in der Folge an verschiedenen Orten andere Wirkungen hervor bringen konten, wie z. E. Erdbeben, welche die Lagen der Erde zerrissen und verrütteten, die zum Theil mehr in die Höhe geschoben, zum theil aber auch mehr in die Tiefe gesetzt wurden, als sie vorher waren. In dieser äusseren Erd Rinde findet man nach dem Lehrgebäude unsers Verfassers die Stein und Erden Lagen, welche durch die Zusammenfügung (concretio) verschiedener materieller ihrer Schwere, und anderer Eigenschaften wegen unter sich verwandten Theilgen gebildet und die sich mithin durch einen wahren Zufluß, und durch die Wirkung ihrer Schwere versammelten. In den senkrechten Rissen dieser Lagen, so wie auch an andern Orten entstehen Krystalle, Spathe und andere dergleichen Substanzen, welche sich von den sandigten, thonichten und andern Materien, mit welchen sich ihre abgerissene Theilgen zu Boden setzten, durch die Durchseigung absonderten. Diese Theilgen sammeln sich durch die beständige Distillirung des Wassers, welches sie, in dem es durch dichte Lagen hindurch ströhmet, mit sich nimmt; alle Krystalle

aber

aber und die Spathe bilden sich alsdenn, wenn sie dieses Wasser wieder verläßt, um ihnen diejenige Gestalt annehmen zu laßen, welche die natürliche und nothwendige Folge ihrer Zusammenfügung ist.

Dies sind die beeden Hauptarten durch welche unser Verfasser die Bildung dieser Körper erkläret. Der andern welche er nur im Vorbeigehen mitnimmt, und die, wie er sagt, nur in einigen besondern Fällen anzutreffen sind, sind alzuviel als daß man sie hier anführen könnte. Auf diese Art vereinigen sich die Theilgen einer erdigten und spathigten Materie, die sich von ihren Lagen durch ströhmende Wasserquellen absondern, und sich in einiger Entfernung von der Quelle zu Boden setzen, in Gestalt verschiedener runder Substanzen, wie Incrustationen. Eine andere ähnliche Materie welche auf gleiche Art abgesondert worden, und oben an den Höhlen mit Wasser distilliret, endlich aber wieder trocknet, nimmt die Gestalt der Eiszapfen an; wenn es aber auf die Erde gefallen ist, so findet man es in verschiedenen Massen, und man nennt es Stalagmites oder Stalactites, Tropfstein. Alle diese Körper werden auch noch auf andere Art

gebildet; aber ob sich schon ihre Theile weder durch einen Zufluß versammeln, so gehören sie doch überhaupt unter die Zahl derienigen Substanzen, welche von Partickelgen gebildet worden, die ursprünglich entweder auf die eine oder andere Art gesammelt wurden, und man kan sie mithin unter die eine oder die andere dieser Hauptklassen setzen. Das was der Verfasser hinzu füget, in Betref der verschiedenen Steine und Erden, die auf die nehmliche Weise entstehen, und deren verschiedenen Eigenschaften von der Verschiedenheit und Reinigkeit der Materie herrühret, aus welcher sie zusammengesetzt sind, ist klar, deutlich und unwidersprechlich.

§. 5.

Ἀφ᾽ ὧν δὴ καὶ τὸ λεῖον καὶ τὸ πυκνὸν καὶ τὸ στιλπνὸν, καὶ διαφανὲς, καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα ἔχουσι. καὶ ὅσω ἂν καὶ ὁμαλέστερον καὶ καθαρώτερον

§. 5.

Und eben daher kommt es, daß sie eine Glätte, eine Dichte, einen Glanz, eine Durchsichtigkeit und alle dergleichen Eigenschaften haben. Je gleicher und reiner nun ein ieder derselben ist, um

ρώτερον ἕκαστον ᾖ, τοσούτῳ καὶ ταῦτα μᾶλλον ὑπάρχει.

um so mehr wird man das Dasein dieser Eigenschaften wahrnehmen.

§. 6.

Τὸ γὰρ ὅλον, ὡς ἂν ἀκριβείας ἔχῃ κατὰ σύστασιν ἢ τὴν πῆξιν οὕτως ἀκολουθεῖ καὶ τὰ ἀπ' ἐκείνων.

§. 6.

Denn ie vollkommener die Theilgen in ihrer Entstehung oder Vermischung sind, desto vollkommener wird auch das beschaffen seyn, was von ihnen herkommt.

§. 7.

Ἡ δὲ πῆξις, τοῖς μὲν ἀπὸ θερμοῦ, τοῖς δ' ἀπὸ ψυχροῦ γίνεται, κωλύει γὰρ ἴσως οὐδὲν ἔνια γένη λίθων ὑφ' ἑκατέρων συνί-

§. 7

Dieses Wachsthum oder Vermischung der Theilgen entstehet theils von der Wärme, theils von der Kälte. Es stehet vielleicht nichts im Wege, daß nicht einige Stein Arten durch beides solten entstehen kön-

συνίςασθαι τούτων. ἐπεὶ τά τε τῆς γῆς ἅπαντα δόξειεν ὑπὸ πυρὸς, ἐπείπερ ἂν τοῖς ἐναντίοις ἑκάςων ἡ πῆξις καὶ ἡ τῆξις.

können; indem alle Erden durch das Feuer zu werden scheinen, weil die Vermischung, auch die Zusammenfließung von einander entgegenstehenden principiis entstehet. (D)

(D) Der Verfasser trägt hier seine Meinungen in Absicht der Ursachen, der Zusammenetzung derienigen Materie, deren Eigenschaft er bereits beschrieben hat, so wie er es zu thun gewohnt ist, deutlich und pünktlich vor, um die Art der Bildung der Körper welche der Gegenstand seiner Abhandlung seyn sollen, begreiflicher zu machen.

Die allgemeine Eigenschaft der Körper, welche man Attraction oder Anziehung nennet, wird hier die unmittelbahre und gewisse Ursache der Zusammenhängung obig benannter Theilgen, die sich durch ihre Schwere zu Boden gesetzt, und von dem Flüssigen abgesondert haben, in welchem sie ehedem oben auf schwammen. Die Zusammenpressung unseres Dunstkreisses kan zur

Ursache der Zusammenhängung dienen, die man bey grossen Massen materieller Theile bemerket; da aber die sehr kleinen Partickelgen dieser nehmlichen Materie, unter sich in den Punkten der Berührung mit einer beinahe unendlich grösern Kraft zusammenhängen, als der Druck des Dunstkreises immerhin seyn kan, so ist man genöthigt seine Zuflucht zu der Eigenschaft der Beziehung zu nehmen: eine Eigenschaft welche alle Partickelgen der Körper an sich haben, und vermöge welcher sie sich eins das andere mit einer gewissen Kraft anziehen, die in dem Punkt der Berührung, oder sehr nahe an diesem Punkte weit würksamer ist, als in einer andern bestimmten Entfernung, sie sey auch welche sie wolle.

Es würde eine sehr kürzliche, und uns alzuweit führende Materie seyn, wenn wir hierunter suchen wolten, wie viel die Hitze oder das Central Feuer, das sich um so mehr zu Tage legt, ie tiefer man in die Erde hinabgräbt, ia welches sich unaufhörlich auf der Oberfläche derselben erhebt, zu der Zerstreuung der wässerichten Theile des flüssigen Wesens hat beitragen können, welches denen sich zu Boden setzenden Stein

 und

und Erden-Theilgen zum Beförderungs-Mittel, gedienet und ihnen mithin die Gestalt gegeben hat, welche sie in ihrer Zusammensetzung erhalten haben. Man kan ein gleiches von der Kälte sagen, die um die Oberfläche der Erde herum herrschet, und die zu der Bildung der nehmlichen Körper helfen konnte, in dem sie die Zerstreuung und Ausdünstung ihrer Hauptbestandtheile verhinderte, die von verschiedenen Lagen in den Tiefen der Erde abgerissen, und von dem Wasser mitgenommen worden waren, das unaufhörlich gegen die Oberfläche hinauf steigt, und welches also ohne die Kälte, dieselben zugleich mit sich ausgedünstet haben würde. Indessen wird das wenige, was wir hier eben davon sagen, erläutern, in wie ferne die Kälte und die Hitze etwas vermögen, einige der fossilischen Substanzen in den Stand zu setzen, in welchem man sie antrift, und wie die Hitze würde dem einzigen Mittel entgegen gewürkt haben, welches hinlänglich gewesen wäre die Zusammenfügung (concretio) der Körper zu verursachen und zu unterhalten, welche nothwendiger Weise die Wirkung der Kälte erfordern, dies gilt auch vom Gegentheil.

§. 8.

§. 8.

Ἰδιότητες δὲ πλείους εἰσὶν ἐν τοῖς λίθοις. Ἐν γὰρ τῇ γῇ χρώμασί τε καὶ γλισχρότητι καὶ λειότητι καὶ πυκνότητι, καὶ τοῖς τοιούτοις αἱ ῥοαὶ διάφοροι. κατὰ δὲ τὰ ἄλλα σπάνιοι.

§. 8.

Die Steine aber haben verschiedene Eigenschaften. Bey Erdarten unterscheiden sich die mancherley Zusammenflüsse durch ihre Farbe, durch ihre Fettigkeit, durch ihre Glätte, durch ihre Dichte und durch dergleichen. Bey andern Körpern aber sind der Eigenschaften nicht so viel. (E)

(E) Nachdeme der Verfasser albereits sowol von der Materie, aus welcher die fossilischen Substanzen zusammengesetzt sind, als auch von der Art und denen Ursachen ihrer Zusammensetzung geredet hat, um uns von ihrer Bildung einen Unterricht zu geben, so betrachtet er nunmehr die Verschiedenheiten welche sich unter ihren mannichfaltigen Classen und unter einer jedweden Art insbesondere vorfinden, die er sehr pünkt-

pünktlich und sehr philosophisch von den Verschiedenheiten der Materie, aus welcher sie zusammengesetzt sind und von der Mannichfaltigkeit der Wirkungen herleitet, welche die Theilgen dieser Materie vor ihrer Vereinigung erfahren haben. Er beobachtet daß die erdigte Materie die ihnen zur Grundlage dienet, oft verschieden an Farbe, an Dichtigkeit u. s. w. ist, und daß mithin die Steine welche daraus gebildet sind, öfters diese nehmlichen Verschiedenheiten unter sich haben, woher das Mannichfaltige ihrer schichtweise über einander liegender Blätter kommt; er bemerket aber auch, daß es besondere Eigenschaften gibt, welche aus andern Verschiedenheiten der Materie ihrer Zusammensetzung entsprungen sind, Eigenschaften die nicht so gemein sind, und die so bald als sie statt finden, denen daraus gebildeten Körpern Verschiedenheiten einprägen, welche von einer ganz andern Beschaffenheit und weit merkwürdiger sind, wie er dies in der Folge beweisen wird.

§. 9.

§. 9.

Τοῖς δὲ λίθοις αὗταί τε, καὶ πρὸς ταύταις αἱ κατὰ τὰς δυνάμεις, τοῦτε ποιεῖν ἢ πάσχειν, ἢ τοῦ μὴ πάσχειν. τηκτοὶ γάρ. οἱ δ᾽ ἄτηκτοι καὶ καυστοί, οἱ δ᾽ ἄκαυστοι, καὶ ἄλλα τούτοις ὅμοια, καὶ ἐν αὐτῇ τῇ καύσει καὶ πυρώσει πλείους ἔχοντες διαφοράς.

§. 9.

Ausser diesen Eigenschaften haben die Steine noch andere, solche nehmlich, die man Kräften heisset etwas zu thun, oder zu leiden oder nicht zu leiden. Denn es gibt einige welche flüssig gemacht werden können, andere nicht; einige welche verbrant werden können, andere bei welchen es nicht angehet, und noch mehrere dergleichen. Ja in der Glut und in dem Feuer selbsten haben sie noch mehr unterscheidende Eigenschaften. (F)

(F) Nach angegebener Ursache von den gewöhnlichen Verschiedenheiten welche sich an grossen gemeinen Steinmassen antreffen lassen, und welche von der Mannichfaltigkeit der Erden herrühren, wor-

aus sie bestehen, die eben so wie die Steine an Farbe und Dichtigkeit ꝛc. abändern, und dies noch mehr, ie nachdem die Gruben beschaffen sind, von welchen wir sie erhalten, so fähret der Autor fort, andere weit merkwürdigere Verschiedenheiten zu benennen, die man an den seltensten und gesuchtesten Steinarten wahrnimmt, und die seinem System zu Folge durch verschiedene nicht so häuffige mithin um so mehr anmerkenswürdige Eigenschaften veranlasset werden, welche sich an der Materie woraus sie gebildet worden, befanden, und durch Hülfe der besondern Wirkungen der Natur, um gleich anfänglich die Theilgen abzusondern und sie in Massen zu bringen, diesen zusammengesetzten Substanzen weit sonderbahrere und merkwürdigere Qualitäten oder Eigenschaften mitgetheilet haben, als die, durch weniger wesentliche und gemeinere Verschiedenheiten veranlaßte, seyn können.

§. 10.

Ἔνιοι δὲ τοῖς χρώμασιν ἐξομοιοῦν λέγονται δυνάμενοι τὸ

§. 10.

Man sagt, einige könnten das Wasser ihrer eigenen Farbe gleich machen, wie der Schma-

ὕδωρ, ὥσπερ ἡ σμάραγδος; οἱ δ' ὅλως ἀπολιθοῦν τὰ τιθέμενα εἰς ἑαυτοὺς ἕτεροι δὲ ὁλκήν τινὰ ποιεῖν; οἱ δὲ βασανίζειν τὸν ἄργυρον, ὥσπερ ἥτε καλουμένη λίθος Ἡράκλεια καὶ ἡ Λυδή.

Schmaragd; andere sollen das, was man auf sie leget, gänzlich versteinern können; noch andere haben die Kraft einige Körper anzuziehen, andere das Silber zu probiren, wie der Stein, der sich von Heraklea (*1) herschreibet, und der Lydische. (G)

(G) Nachdem der Verfasser die Ursachen der verschiedenen Eigenschaften und Figuren sowol der gemeinsten Steine und Erden, als auch ihrer seltensten und kostbarsten Gattungen angegeben hat, so lehrt er uns hierauf, worinn sie bestehen.

Er fängt von den Eigenschaften des Schmaragds an; da er aber hier nur nennet, das was er in der Folge weitläuftiger auszuführen gedenket, so will ich auch das, was ich hiebey zu sagen habe, bis dorthin aufsparen, damit man

meine

meine Anmerkungen mit den eigenen Worten des Verfassers besser vergleichen könne.

Der Stein, von dem er hierauf redet, und welchem er die Eigenschaft in Stein zu verwandeln zuschreibet, dessen Nahmen er aber verschweiget, ist der Lapis Assius oder Sarcophagus, zu teutsch der Assische Stein, oder der Fleischfresser. Des Sarcophagus thut Meldung Boetius 403. Des Lapis Asius oder Assius, Charlton 251. Des Sarcophagus oder Lapis Assius, de Laet. 133. Des Lapis Assius, Salmasius über den Solinum 347. und Plinius im 36. Buch im 17. Kapitel.

Dieser Stein war denen Griechen sehr bekannt, und ist auch stark von ihnen bei ihren Grabmählern gebraucht worden. Sie nannten ihn σαρκό φαγος seiner Kraft wegen, das Fleisch der toden Körper, welche man hinein begrub, zu verzehren, und man behauptet, er habe dies würklich in vierzig Tagen gethan. Er war dieser Eigenschaft wegen sehr berühmt; alle Naturkundige des Alterthums gedenken seiner; unser Verfasser aber und Mucianus, aus welchem Plinius alles das gezogen hat, was er davon saget, und

nach

nach ihnen eine kleine Anzahl weit neuerer Naturforscher, sind die einzigen die ihm die Eigenschaft zugeschrieben haben, alles das in Stein zu verwandeln, was man in Gefäse die aus dergleichen Stein verfertigt sind, legen würde. Mucianus sagt, er habe in den Grabmählern die Schuhe der darinn begrabenen, in Stein verwandelt, so wie auch die Geräthschaften, welche man hie und da mit dem Leichnam zu begraben gewohnt war, besonders die, welche der Beigesetzte in seinem Leben am liebsten gehabt hatte. Das Hausgeräthe von welchem er Meldung thut, muste vermuthlich aus verschiedenen Materialien verfertiget seyn, und erhellet hieraus daß dieser Stein die Kraft hatte nur das Fleisch zu verzehren, daß sich aber seine Eigenschaft zu versteinern auf Substanzen von verschiedener Art erstreckte. Man hat stark gezweifelt, ob er wircklich diese Eigenschaft gehabt habe; und viele Gelehrte welche dieses für gar nicht wahrscheinlich hielten, unterstunden sich nicht, es zu versichern. Das was Mucianus in Ansehung seiner Eigenschaft gesezt hat, Substanzen von mannichfaltiger Art und von einem ganz verschiedenen inneren Bau, in

Stein

Stein zu verwandeln, hat nicht wenig zur Entstehung dieser Zweifel beigetragen. Meiner Meinung nach ist dieser Einwurf nicht hinreichend, und ich glaube, daß die ganze Erzehlung sehr wahrhaft seyn kan. Denn es stehet zu vermuthen daß man in ienen entfernten Jahrhunderten unter Versteinerungen und Incrustationen Spath und Steinartiger Substanzen, keinen Unterschied machte, so wie es noch heut zu Tage bei vielen geschiehet, welche Spath Incrustationen die sich in gewissen Quellen über das Moos und andere Substanzen ziehen, versteinertes Moos nennen. Es konten sich ia wohl leichtlich dergleichen Incrustationen bei Substanzen äussern, welche man in Gefäse gelegt hatte die aus diesem Stein verfertiget worden, wenn anders dieselben in einer solchen Stellung waren, daß durch ihre Oefnungen (poros) Wasser dringen konte, welches bey seiner Durchfliesung von dem Gefäse die Spaththeilgen oder andere von dieser Natur, hätte ablösen, mit sich nehmen und in Form einer Rinde ohne Unterschied auf alle Körper anlegen können; die es im Wege gehabt hätte. Hiedurch konnten Substanzen so verschieden sie auch immerhin ih-

rer

rer Natur und ihrem innern Bau nach seyn mogten, die in Gefäse eingeschlossen waren, welche wie erst gemeldet worden, standen, eine wie die andere der verschiedenen Gestalt ihrer Theile und Oefnungen (pori) ohnerachtet, überzogen worden.

Man grub diesen Stein bey Assos einer Stadt in Lydien, wovon er seinen Nahmen hat, und Boetius berichtet uns, daß es in diesen und andern orientalischen Ländern Steine von der Art gegeben, welche so gar das Fleisch lebendiger Körper verzehrten, wenn man sie irgend wohin fest band.

Die Steine, welcher der Verfasser in der Folge gedenket, und denen er eine anziehende Kraft beigeleget, sind der Magnet und der Bernstein. Da er sie aber in dem Verfolge seines Werks beschreibet, so wie den Lydischen oder Probierstein, so werde ich bis dorthin aufsparen, was ich darüber zu sagen habe.

(*1) Diese Benennung gab zu vielen Verwirrungen Anlas, wie Herr Hill in seinen Anmerkungen zu den 79. §. unseres Theophrasts anmerket. Dieser Lapis Lydius, ist der eigentliche Probierstein, der die Metalle am liebsten annimmt, es giebt aber noch mehrere. Die Alten haben die Gewohnheit gehabt aus diesem Stein die Andromedam aufzustellen, weil sie eine Mohrin war. (Der Uebersezer.)

§. 11.

§. 11.

Θαυμασιωτάτη δὲ καὶ μεγίστη δύναμις, εἴπερ ἀληθὲς, ἡ τῶν τικτῶν.

§. 11.

Die bewunderns=würdigste und vorzüg=lichste Eigenschaft aber, wenn sie anders wahr ist, ist die, daß einige das Gebähren erleichtern. (H) (*2)

(H) Dies ist eine derienigen Stellen des Verfassers, welche ihm den Tadel solcher Leute zuzogen, die ihn nicht hinlänglich verstanden, oder vielleicht gar niemals gelesen haben. Ich hoffe auch beweisen zu können, daß dies überhaupt al=len denen begegnet sey, die ihn ihrer Critick un=terwarfen, ia daß diese Stelle vielleicht dieienige ist, welche unter allen denen so man erkläret hat, am übelsten verstanden und ausgelegt wurde.

Plinius ist der erste der ihn dieser Stelle wegen angeklagt hat, und sagt, Mucianus und er glaubeten, daß es Steine gebe, welche die Niederkunft bewürken. Hier sind seine Worte: „Idem Theophrastus et Mutianus esse aliquos lapides qui pariant, credunt.„ Dies war schon

schon genug unserm Verfasser sehr strenge Critiken zuzuziehen, indem der gröste Theil derienigen, welche ihn anführen oder seiner Meldung thun, sich nie die Mühe gegeben haben, mehr davon zu lesen, als das, was Plinius anführet, wie es denn augenscheinlich erhellen wird, wenn wir diese Stelle, so wie andere, welche so häufig angeführet werde, näher betrachten. Ich bemerke demnach mit Erlaubnis des Plinius, daß diese Stelle gar nichts enthält, was uns auf die Gedanken bringen solte, daß unser Schriftsteller iemals dergleichen Histörchen Glauben beigemessen habe; er thut ia vielmehr hievon als von einer Sache Meldung, die er nicht glaubt. Da aber eine solche Eigenschaft an einem Steine etwas sehr ausserordentliches ist, und durchgängig für sehr wahr gehalten wurde, so konnte er ohnmöglich vorbeilassen, hievon in einem Werkgen zu reden, dessen Gegenstand einzig und allein die Steine waren; er gibt ia aber hinlänglich zu verstehen, daß er sehr geneigt sey, die ganze Sache für ein Mährchen zu halten.

Dieser Stein ist der Aetites oder der Adler-Stein, Aetites seu aquilinus lapis Worm. 77.

 Charlt.

Charlt. 31. Lapis Aetites, Boet. 375. de Laet. 114. Aetites, Gesnerus de Lap. 10. Er ist durch seine vorgeblichen Tugenden, z. Ex. den Frauen zur Zeit ihrer Niederkunft Hülfe zu leisten, für unglückliche Niederkunften ein Bewährungs-Mittel zu seyn, die Diebe zu entdecken, und dergleichen sehr berühmt. Diese leztere ist aber eben so wahrscheinlich als die beeden erstern. Es fält der Beweis sehr leicht, daß das, was unser Autor hievon sagt, damals eine durchgängige Meinung gewesen, und ist gar nicht zu bewundern, daß man dies so standhaft geglaubt hat, weil wir sogar finden, daß die Eigenschaft, die Diebe zu erwürgen, in gleichem Ansehen gestanden, so wie denn dies die ernsthaftesten Schriftsteller beibringen.

Die Wörter praegnans, gravidus vterus, ἐγκύμων, welcher man sich beständig in den davon gemachten Beschreibungen bedienet, legen klar an Tag, daß man lange vor und nach der Zeit unsers Autors glaubte, er besitze wirklich die Eigenschaft die Niederkunft zu erleichtern. Plinius sagt von diesem Stein: „Est autem lapis iste praegnans intus, cum quatias, alio velut in

vtero

vtero sonante „ und Dioscorides: „ ἀετίτης λίθος ὡς ἕτερυ ἐγκύμων λίθου ὑπάρχων. „ Ja man könnte eine beinahe unzählbare Menge Stellen aus den ältesten Schriftstellern sowol, als aus neueren anbringen, wo sie sich der nehmlichen Worte bedienen, und aufs deutlichste versichern, dieser Stein habe diese anmerkungswürdige Kraft gehabt, oder es seye doch wenigstens durchgängig dafür gehalten worden, daß er sie habe. Es kan leicht seyn, daß der Verfasser der erste gewesen, so daran gezweifelt hat, ob man ihn gleich beschuldiget, daß er beigepflichtet habe.

Es würde vielleicht sehr schicklich seyn, hier die Bildung der Kiesel- und Flinten-Steine überhaupt zu untersuchen, um von der Entstehung dieses Steines, der von der nehmlichen Klasse ist, einen der Vernunft gemäsern Bericht zu geben. Es wird erhellen, daß der Callimus oder der kleine Stein, welcher sich in selbigem eingeschlossen befindet, unter beiden der älteste sey, ja daß er so gar an der Bildung seiner Mutter, oder des äussern Steins Theil gehabt habe, dem man diesen Nahmen gab, ob er gleich zur Hervor-

bringung des ersteren niemals etwas beigetragen hat.

Die Kiesel- und Flinten-Steine, welche man heut zu Tage antrift, entstunden in den Wassern der Sündfluth einzig und allein durch den Zufluß ihrer Materie, deren ersteres Wachsthum sich gewöhnlicher Weise in kleinen Massen zeigte, so wie kleine Kügelchen oder Knöpfe gebildet, die durch eine neue Materie, die sich auf dieselben, in verschiedener Menge und zu verschiedener Zeit anlegte, gröser wurden. Wenn es sich zutrug, daß diese neue Materie nicht von der nehmlichen Beschaffenheit war als die erstere, so entstunden daraus Rinden oder Lagen von verschiedener Farbe und verschiedenen Theil-Ordnungen, wie man dies gar oft an den gemeinen Kieseln bemerken kan. Wenn sie aber im Gegentheil von der nehmlichen Natur und Farbe war, und nicht eine allzugrose Zeit zwischen einem iedweden Auftrage derselben verfloß, so wurde die Rinde durch und durch gleich, und die ganze Masse bildete einen Kiesel von einer gleichartigen und ordentlichen Materie; und wenn sich diese Materie, bevor sie sich auf diese Art fest sezte, mit andern Substan-

zen

zen von verschiedenen Farben vermischte, so wurde hieraus eine Zusammenfügung, auf welcher man unordentliche Linien oder ausgehölte Streifen bemerkt, und in diesem Fall heist es ein Agath, ein Onyx und dergleichen. Bei beiden Muthmassungen bleibet die Materie, die sich zuerst zur Masse zusammen gesezt hat, allezeit als ein Central-Kügelchen mitten in dem Stein oder doch nahe an dem Mittelpunkt, ie nachdem sich die neue Materie ordentlich oder unordentlich darauf anlegte und iedwede Rinde bildete. Wenn diese Lagen mit dem Central-Knöpfgen von gleicher Farbe sind, so unterscheidet man es nicht; zuweilen aber sind sie von verschiedenen Farben, wie wir schon beobachtet haben, und alsdenn bemerket man dasselbe sehr deutlich.

Der innere Bau dieses Kügelchens ist zum öftesten mit der Theil-Ordnung der Lagen von gleicher Beschaffenheit. Es bleibet an seinem Ort und wird ein sichtbarer Flecken, eben so schön und eben so hart, als sonst der ganze Stein ist.

Es ereignet sich aber auch zuweilen, daß wenn sich, nach vollendeter Bildung der äussern Rinde, die Partikelgen des Kügelchens mehr

und mehr einander nähern und sich genauer mit einander vereinigen, sich alsdenn auch seine Gröse vermindert, und folglich von der innern Oberfläche der Rinde, an welche er vorhin fest anschlos, abgelöst wird. So wird also dieses Kügelchen ein besonderer Stein, welcher in dieser Höhle, die nunmehr zu gros für ihn ist, herum rollet. Daher kommt es, daß es inwendig klappert, wenn man den Stein schüttelt. Dies ist die Beschreibung des Aetites oder Adlersteins und seines Callimus oder Central-Kügelchens. Bei manchem zerreibt sich dasselbe zu Sand oder Erden, welche auch so in der innern Aushöhlung abgesondert bleibet. Diesen heist man Geodes oder den unächten Adler-Stein. Alle ächte und unächte und durch ihre Tugenden so beruffene Adler-Steine, von deren Ursprung so viele Histörchen ausgesonnen werden, sind demnach nichts anders als gemeine Kiesel, deren Central-Kügelchen sich von den iüngeren Rindenlagen des Steines durch Verminderung seiner Gröse ablöset, der Natur und der Theil-Ordnungen der Materie zu folge, woraus er zusammengesetzt ist; oder zerfält wohl gar in eine Art eines Sand- oder Erden-Mehles,

ie nachdem die Materie, aus welcher es bestehet, beschaffen ist.

*2) Dieser Aetites ist von den Alten sehr geschätzt gewesen. Plinius hat ein ganzes Kapitel von ihm, und gedenket zweierlei Gattungen; den einen nennet er eine gemmam, der andere aber ist unser Adlerstein. So theilt man ihn auch überhaupt in den männlichen (marem) und weiblichen (foeminam) ein. Der erste ist der, dessen Callimus nicht fest hängt, sondern klappert, der andere aber, welcher dieses nicht thut. Hr. Hill gedenket nur des Aetites und des Geodes. Ausser diesen beeden Arten, gibt es noch die dritte. Diese heisset Hydrotites und enthält die, welche, wenn man sie schüttelt, einen solchen Laut von sich geben, als wenn sie Wasser in sich hätten. Die Florentinischen Adlersteine sind die schönsten, und diese würden würklich unter die dritte Classe gehören, wenn sich das Wasser, so darinnen war, nicht cristallisiret hätte, so daß sie fast einer Melone des Bergs Karmel gleich sehen. Sehr ofte findet man auch Cornua Ammonis darinnen. (der Uebers.)

§. 12.

Γνωριμωτέρα δὲ τῶν καὶ ἐν πλείοσι κατὰ τὰς ἐργασίας.

γλυπτοὶ

§. 12.

Die Eigenschaft aber, auf mannigfaltige Art bearbeitet zu werden, ist bekanter. Einige können gegraben andere erhaben

ge=

γλυπτοὶ γάρ ἔνιοι καὶ τορνευτοὶ, καὶ πριστοί. τῶν δὲ οὐδὲ ὅλως ἅπτεται σιδήριον ἐνίων δὲ κακῶς καὶ μόλις.

gearbeitet, und noch andere geschnitten werden. Einige greift nicht einmal das Eisen an, bey andern aber geschiehet dies mit groser Mühe und mit schlechtem Erfolg. (J)

(J) Ich kan nicht umhin, ich muß aus dieser Stelle unseres Verfassers zeigen, daß man schon zu seiner Zeit, nicht nur verschiedene Arten kostbarer Steine zu gebrauchen wuste, sondern daß man auch ihre stuffenweis zunehmende Härte, und die verschiedenen Arten sie zu bearbeiten sehr wohl, ia beinahe besser kannte, als in den nachfolgenden Jahrhunderten. Denn er unterscheidet die Worte γλυπτοὶ und τορνευτοὶ sehr sorgfältig, welche neuere Schriftsteller seiner Nation, ohne ihnen zu nahe zu tretten, verworren haben. Das Griechische γλυπτοὶ und τορνευτοὶ, welches einige unter ihnen mit Ungrund für gleich viel bedeutende Worte gehalten haben, sind sehr verschiedene Worte, deren Bedeutung deutlich und bestimmt ist: sie bezeichnen mit dem lateinischen Caelatura

und

und Tornatura eins und das nehmliche. Diese Stelle beweiset uns, daß der Verfasser den Unterschied hievon gar wohl wuste, und ich begreife nicht, wie man sie nach und nach miteinander verwechselt hat.

§. 13.

Εἰσὶ δὲ πλείους καὶ ἄλλαι κατὰ ταύτας ἰδιότητας διαφοραί. αἱ μὲν οὖν κατὰ χρώματα καὶ τὰς σκληρότητας, καὶ μαλακότητας, καὶ λειότητας, καὶ τἆλλα τὰ τοιαῦτα, διὰ τὸ περιττὸν, πλείοσιν ὑπάρχουσιν.

§. 13.

Diesen Eigenschaften zu folge gibt es aber noch mehr Verschiedenheiten. Diejenigen, welche von der Farbe, von der Härte, von der Weiche, von der Glätte und dergleichen entstehen, sind ihrer Treflichkeit wegen gemeiner. (K)

(K) Nachdem der Verfasser verschiedene sehr merkwürdige Eigenschaften der Steine samt ihren Haupt-Charaktern in Rucksicht auf die Verschiedenheit ihrer Theil-Ordnungen und wie diese einen Einfluß haben, auf die Art sie zu be-

 arbei-

arbeiten, beobachtet hat, so zeigt er nunmehro verschiedene andere Mannichfaltigkeiten an, die aus der grosen Anzahl ihrer ganz besonderen Eigenschaften herkommen, welche sie von der Verschiedenheit der Materie in ihrer Zusammensetzung, und von der Art ihrer Bildung, erhalten haben. Er bemerket noch überdies, daß die Eigenschaften, die von den ordentlichen Verschiedenheiten der erdigten Materie, wie z. B. die Farbe ist, herkommen, die gemeinsten seien.

Hier wiederholet er nur als am schicklichsten Orte, und an der Spitze der Klasse der Steine, als zu welcher diese Anmerkungen gehören, das was er albereits oben als einen Theil seines algemeinen Lehrgebäudes vorgetragen hat. Es verstrich indessen lange Zeit, daß diese Stelle unverständlich war, denn nach dem Worte ταύτας lies man in den Abschriften eine Lücke, welche einige Herausgeber mit dem Worte διαφοραὶ ausfülten; andere aber sahen ein, daß dieses Wort einzig und allein den Mangel nicht genugsam ersetzte, und schlossen, daß man das Wörtgen ἰδιότητας einrucken müste. So habe auch ich es angenommen, und nach meiner Meinung fült es

nicht

nicht nur die Lücke bestens aus, sondern stelt auch den Verstand völlig her, indeme sich der ganze Satz sehr deutlich auf dasienige beziehet, was der Autor, wie ich bemerkt habe, bereits oben gesagt hat, von dem das, was ich hier vorbringe, nichts als eine Wiederholung ist.

§. 14.

Καὶ ἐνίοις γε κατὰ τόπον ὅλον, ἐξ ὧν δὴ καὶ διωνομασμέναι λιθοτομίαι, Παρίων τὲ καὶ Πεντελικῶν, καὶ Χίων τὲ καὶ Θηβαϊκῶν.

§. 14.

Oft sind sogar diese Verschiedenheiten einem ganzen Orte eigen, wohin gewiß die berühmten Gruben, von Paros, (*3) Pentelikos, (*4) Chios (*5) und Theben (*6) gehören. (L)

(L) Der Autor redet nunmehr von den verschiedenen Alabaster und Marmor-Arten, die zu seiner Zeit bekant waren; und wir finden, daß man schon damals den Parischen sehr wohl kannte, ia daß man ihn sogar allen andern vorzog, wie sich daraus, daß ihn der Verfasser zuerst nennt, schliessen läßt. Man hat ihn bald auf der Insel Paros entdeckt, seine Lagen waren aber so zerrissen, daß

man

man kaum ein ganzes ohngefehr 6. oder mehr Fus langes Stück ausbrechen konnte; so daß diese Blöcke zu nichts anders als zu Statuen von einer natürlichen Gröse dienlich waren. Diese Steine wurden wegen der Schönheit ihrer Farbe und wegen der vortreflichen Politur, die sie annahmen, sehr hoch gehalten.

Man findet heut zu Tage in verschiedenen Gegenden Italiens einen Marmor, der diesem ohngefehr gleich kommt; er ist vielleicht iust nicht der nehmliche; er stehet aber gleicher Eigenschaften wegen in grosem Werth.

Seit vielen Jahrhunderten kennt man den Marmor von Pentelikos nicht mehr, welcher die zweite Gattung ist, deren der Verfasser Meldung thut.

Der Marmor von Chios war schwarz, und hatte seinen Namen von der Insel Chios, wo man ihn fand; er ist mit dem Obsidischen Stein aus Aethiopien beinahe von gleicher Gattung, und ist auch eben so durchsichtig.

Der thebische Marmor ist noch heut zu Tage sehr bekannt. Er ist roth, hat aber auch noch andere Farben. Es gibt zweierley Gattun-

gen.

gen. Die erstere ist weich und hat gelbe Flecken, und dieser ist der Brocatello der neueren Italiener. Die zweite Gattung ist ausserordentlich hart und vielfärbigt, als weis, schwarz ꝛc. und dies ist der Pyrrhopaecilus, der Syenites des Plinius und der Granit der neuern. Es gibt unzählig viele Werke der alten Griechen und Italiener, die aus diesem Marmor gemacht worden sind.

Der Alabaster ist der Alabastrides des Boetius 490. de Laet. 166. Worm. 42. Matthiol. 1386. Es ist derselbe ein weiser sehr bekannter Stein, der sich dem Marmor sehr nähert, aber doch viel weicher ist. Das Alabastrum und der Alabastrides der Naturkundigen sind zwey sehr verschiedene Substanzen, ob es gleich Leute gibt, welche diese Worte für gleichviel bedeutende ansehen. Das Alabastrum ist eigentlich zu reden derjenige weiche Stein, der von einer Gypsartigen Substanz ist, und sich in eine Gyps-Art verändert, wenn er verbrannt wird. Der Alabastrides aber ist der harte Stein, welcher eine feine Politur annimmt, und dessen innerer Bau mit der Marmorartigen Struktur nahe verwandt ist. Von dem Theophrast an, stimmen alle Schrift-

steller

steller mit ihm ein, daß dieser Stein in den Gegenden von Theben gefunden wurde. Die Gruben, woraus er gebrochen wird, sind noch nicht erschöpft, und es ist sehr wahrscheinlich, daß noch viele Jahrhunderte vorbeigehen werden, bis dies geschiehet. Die Griechen nenneten ihn zuweilen Onyx, und die Lateiner marmor Onychites, weil man ihn zur Verfertigung derienigen Büchsen gebrauchte, die man gewöhnlicher Weise Onyxes nante, und zur Aufbehaltung kostbarer Salben dieneten. Dioscorides nennet ihn Αλαβαςρίτης ὁ καλὑμενος ὄνυξ. Dies hat zu allen den Irthümern, in welche dieienigen gefallen sind, die nach ihm geschrieben haben, Gelegenheit gegeben, indem sie den Marmor Onyx (so wurde der Alabaster überhaupts genennt) mit dem Edelgestein, der gleichen Nahmen führet, vermengten, und dies kam blos daher, weil sie den Plinius nicht fleißig genug gelesen, noch gründlich genug verstanden hatten. Indessen kan man unserm Autor nicht zur Last legen, daß er zu dieser Verwirrung Gelegenheit gegeben habe; denn ob gleich zu seiner Zeit dieser Onyx Alabaster genennt wurde, so wie der Alabaster Onyx, des häufigen

gen Gebrauchs wegen, zu den oben beschriebenen Büchsen, so erkläret er doch sehr deutlich, von was für einer Stein-Art er rede, und bemerket, daß es der Stein sey, welcher in grosen Massen gefunden werde; Unterschieds genug von dem Edelgestein Onyx.

Der Chernites oder Chermites war ein weiser Marmor, dessen sich die alten Griechen zu ihren Grabmählern häufig bedienten, und der die neueren Schriftsteller zu oftmaligen Irrthümern verführt hat. Dies zu untersuchen, mögte hier unnüz seyn, weil uns diese Marmor-Art gänzlich unbekannt ist.

Der Porus war ebenfalls ein den Alten sehr angepriesener Marmor, uns aber ist er unbekannt. Unser Verfasser merket an, daß seine Haupt-Eigenschaft die Leichtigkeit war, er lies sich gut schneiden, und eben so gut polieren. Die Statuen, welche in Griechenland aus ihm gebildet wurden, waren sehr gemein, und hatten den Nahmen Πώρινα, so wie man die, welche aus Parischen Marmor aufgestellet waren, Πάρια hies. Der Tophus, zu welchem ihn unser Autor seiner Leichtigkeit wegen vergleichet, ist ein sehr rauher

Stein,

Stein, der viel ähnliches mit dem Pumex oder Bimsen-Stein hat, ist sehr leicht zu zerbrechen und in Mehl zu verwandeln. In Engelland weis man von diesem Stein nicht viel; in Teutschland aber ist er nicht selten, alwo man sich seiner statt des Bimssteines bedienet und ihn Topf (*7) oder Tugstein nennet. Die Griechen kannten ihn sehr wohl, und nannten ihn schlechtweg Porus, an statt daß sie den andern, dessen unser Autor unter den Marmorn gedenket, wegen seiner Aehnlichkeit mit diesem Porus den Porischen Marmor hiesen. Es stehet überdies zu vermuthen, daß der schwärzlichte und durchsichtige Stein, von dem er nach ienem redet, vieles mit dem Obsidischen und mit dem von Chios gemein hatte.

Die Alten bedienten sich zweier oder dreier Sorten dieser schwärzlichten Marmor sehr stark. Denn sie hatten eine schöne contextur, liesen sich gut polieren, waren durchscheinend, wenn sie in dünne Täfelchen geschnitten wurden, und warfen die Bilder, wie unsere Spiegel, zurück, daher nennete man die schönste Gattung ὀψιανὸς ἀπὸ τῆς ὄψεος, und bey den Lateinern hies er: Opsianus,

nus, Opsidianus und Obsidianus. Diese Verschiedenheit in der Art ihn zu schreiben, verursachte, daß man den Ursprung des Wortes vergas; ja man glaubte in den nachfolgenden Jahrhunderten, daß er diese Benennung von einem gewissen Obsidius erhalten habe, der ihn etwa zuerst gefunden hätte.

(*3) Paros war eine der Cycladischen Inseln, heißt nunmehro Paris, und ist ihres sehr schönen weisen Marmors wegen berühmt, der noch immer gebrochen wird. Virgil nennet sie daher in dem 3. Buche seiner Aeneis in dem 126. Verse niveam

Olearon, niveamque Paron - - - -

und Ovid in dem 7. Buch seiner Verwandlungen, in dem 465. Vers marmoream

- - - - planamque Seriphon
Marmoreamque Paron. (der Uebers.)

(*4) Pentelicus ist ein Berg ehemals im Attischen Gebiete, wohin ihn Strabo versetzt. Heut zu Tage heißt er *Pendeli*. Dieser Schriftsteller sagt von ihm, er habe trefichen Marmor gegeben. Pausanias gedenket seiner aus gleichem Grunde. Cicero sagt auch in einem Briefe an den Atticus: Hermae tui Pentelici cum capitibus aeneis me admodum delectant. (der Uebers.)

(*5) Chios, heut zu Tage aber Scio, lag der alten Geographie nach, zwischen Lesbus und Samus, Jonien gegen über. Strabo und Plinius gedenken

derer daselbst sich befindlichen Marmor-Brüche. Man bricht noch Marmor daselbst. (der Uebers.)

(*6) Die gemeinste Sorte des thebischen Marmors ist schwarz. Wenn er in allerley Farben fält, und sonderlich ins rothe; so heist er Diaspro; Granit aber, wenn er klein gefleckt und punktirt ist. In Egypten findet man diese letztere Art von ungeheurer Gröse, und sind fast alle Obelisci in Rom von diesem Stein verfertiget. Er ist einer der härtesten Marmor-Arten. (der Uebers.)

(*7) Der Tophus und der Stalactides sind Steine von einerlei Art und beede eine Kalch-Erde, die das Wasser mit sich führet. Nur dies unterscheidet sie von einander, daß der Tophus im Wasser, der Stalactid aber, obgleich aus Wasser, doch nicht im Wasser entstehet. Der Tophstein ist von verschiedener Farbe: dies komt von den mineralischen Theilen her, welche ihn zusammen geküttet haben. Alle dieienigen Wasser, so eine solche Kalch-Erde bei sich führen, sind nicht ungesund zu trinken. Die leichten Tophi lassen sich zu einem gar schönen Kalch brennen, der zu Wassergebäuden besonders gut ist. Wenn auf feuchte Orte gebauet wird, so machet er sehr trockene Wände. Alle Bäder führen dergleichen bei sich, und entstehen durch ihn die Incrustationen. (der Uebers.)

§. 15.

Καὶ ὡς ὁ περὶ Αἴγυπτον ἐν Θήβαις, ἀλαβα-

§. 15.

Um Theben herum findet man den Alabaster in grosen Stücken,

ἀλαβαστρίτης. καὶ γὰρ οὗτος μέγας τέμνεται, καὶ ὁ τῷ ἐλέφαντι ὅμοιος, ὁ χερνίτης καλούμενος. ἐν ᾗ πέπλῳ φασὶ καὶ Δαρεῖον κεῖσθαι. καὶ ὁ πόρος ὅμοιος τῷ χρώματι καὶ τῇ πυκνότητι τῷ Παρίῳ, τὴν δὲ κουφότητα μόνον ἔχων τοῦ πόρου. διὸ καὶ ἐν τοῖς σπουδαζομένοις οἰκήμασιν, ὥσπερ διάζωμα τιθέασιν αὐτὸν οἱ Αἰγύπτιοι.

cken, so wie auch den Chernites, welcher gegrabenen Elfenbein gleich siehet, in welchem Darius begraben liegen soll. Man findet daselbst auch den Porus, der dem Parischen Marmor sehr nahe kommt, sowol in Ansehung der Farbe als auch der Härte, ob er gleich besonders leicht ist, als worinn er mit dem Tophus grose Aehnlichkeit hat. Daher bedienten sich seiner die Egyptier gewöhnlicher Weise in ihren prächtigen Gebäuden, die Absätze auf den Treppen damit zu pflastern.

§. 16.

Μέλας αὐτόθι διαφανὴς, ὁμοίως τῷ Χίῳ, καὶ παρ᾽ ἄλλοις δὲ ἕτεροι πλείους.

§. 16.

Es findet sich daselbst überdies noch ein schwarzer, durchsichtiger Stein, wie der Marmor von Chios; und anderer Orten, werden vielerley andere gefunden.

§. 17.

Αἱ μὲν οὖν τοιαῦται διαφοραὶ, καθάπερ ἐλέχθη, κοινότεραι πλείοσιν; αἱ δὲ κατὰ τὰς δυνάμεις τας προειρημένας οὐκ ἔτι τοῖς ὅλοις ὑπάρχουσιν, οὐδὲ συνεχέιαις λίθων, οὐδὲ μεγέθεσιν. Ἔνιοι δὲ καὶ σπάνιοι πάμπαν εἰσὶ καὶ σμικροὶ,

§. 17.

Diese Verschiedenheiten sind, wie wir bereits gesagt haben, vielen gemein, dieienigen aber, so aus ganz besondern Eigenschaften entstehen, von welchen wir kurz zuvor geredet haben, sind nicht so häufig, (M) und werden nicht wie diese leztern in ganzen Lagen, und in grosen Massen angetroffen. Denn einige

σμικροὶ, καθάπερ ἥτε σμάραγδος, καὶ τὸ σάρδιον, καὶ ὁ ἄνθραξ, καὶ ἡ σάπφειρος, καὶ σχεδὸν λόγον εἰς τὰ σφραγίδια γλυπτῶν, οἱ δὲ καὶ ἐν ἑτέροις εὑρίσκονται διακοπτομένοις.

einige Steine sind sehr selten und klein, wie der Smaragd, der Sarder oder Carniol, der Carfunkel und der Saphir, so wie alle die, welche zu Siegeln geschnitten werden. Man findet von diesen einige in andern Steinen, wenn man sie zerbricht.

(M) Nachdem der Verfasser die gewöhnlichen Verschiedenheiten, welche man an den Lagen der Steine bemerket, durchgegangen, und besonders die mannichfaltigen zu seiner Zeit bekannten Marmor-Arten sehr pünktlich beschrieben hat, so betrachtet er nunmehr gewisse ausserordentlichere Eigenschaften, die an kleinern Steinen wahrgenommen werden, und welche ihren Ursprung besondern Vereinigungen der Partickelgen ihrer Materie in ihrer Bildung schuldig sind. Er handelt die Steine, welche, wie er sagt, diese Eigenschaften haben, in der Folge des Werkgens

 weit-

weitläuftig ab: wir werden also hierüber Anmerkungen nach Masgabe der sich darstellenden Gelegenheit machen.

Der Autor setzt zu den Steinen, deren er Meldung thut, eine grose Anzahl anderer hinzu, welche er kurz darauf ebenfals beschreibet, und bedienet sich der Worte τῶν ἐὶς τὰ σφραγίδια γλυπτῶν, die ich so übersetze, die wie Edelgesteine geschnitten sind, weil sonst die Bedeutung alzueingeschrenkt seyn würde, wenn der Autor nie die Steine darunter verstehen wolte, auf welche man Siegel grub. Es ist aber augenscheinlich, daß dies seine Absicht nicht gewesen, weil er unter den Steinen von dieser Classe zugleich eine gewisse Anzahl solcher beschreibet, welche seinem eigenen Geständnisse zufolge hiezu alzuklein sind. Der Grund, warum er sich dieses Ausdrucks bedienet, ist die Ermangelung eines eigenen Wortes für diejenigen durchsichtigen Steine, die wir Edelgesteine nennen. Sie legten den Geschlechtsnahmen λίθος, allen Steinen, sowol grosen, als kleinen, harten und weichen, kostbaren und gemeinen, bey, und unterschieden sie nur durch ihre Beiwörter, als διαφανές.

Da

Da nun diese, welche wir edle Steine nennen, bey ihnen keinen besondern Nahmen hatten, auch zu nichts anders als zu Siegeln bestimmt waren, so nennte man sie, an statt sie durch besondere Beiwörter zu unterscheiden, Pitschier-Steine, und daher kam es, daß sie insgemein σφραγὶς oder σφραγίδιον nannten, was wir Edelgesteine benennen, und in diesem Verstande bedient sich auch der Verfasser desselben.

Der innere Bau der meisten dieser Steine befand sich so dichte, daß die ordentliche Stärke des Feuers nicht eindringen konnte, indem sie auch die Kraft des stärksten Feuers, das zu Theophrasts Zeiten bekant war, nicht bezwang. Es ist wahr, es gibt keinen Stein, auch sogar keinen Diamanten, der der Hitze des Brenn-Spiegels widerstehen könte, es seye auch unter Umständen, welche es nur seyn mögen. Da er aber noch von einigen Steinen zu sprechen hatte, an welchen die Würkung des damals üblichen entweder Küchen- oder Ofen-Feuers merkliche Veränderungen herfür brachte; so theilet er sogleich ihre Beschreibung und ihre Verschiedenheiten mit.

§. 18.

Ὀλίγοι δὲ καὶ οἱ περὶ τὴν πύρωσιν καὶ καῦσιν, ὑπὲρ ὧν δὴ καὶ πρῶτον ἴσως λεκτέον, τίνας καὶ πόσας ἔχουσιν διαφοράς.

§. 18.

Es gibt wenige, welche entzündet und verbrant werden können. Wie viele und was für Eigenschaften diese haben, soll bei der ersten Gelegenheit bemerkt werden.

§. 19.

Κατὰ δὴ τὴν πύρωσιν οἱ μὲν τήκονται καὶ ῥέουσιν, ὥσπερ οἱ μεταλλευτοί· ῥεῖ γὰρ ἅμα τῷ ἀργύρῳ καὶ τῷ χαλκῷ καὶ σιδήρῳ, καὶ ἡ λίθος ἡ ἐκ τούτων. Εἰ τοίνυν διὰ τὴν ὑγρότητα τῶν ὑπαρχόντων, εἴτε καὶ

§. 19.

Es gibt einige, die wenn sie ans Feuer kommen, schmelzen und flüssig werden, als diejenigen z. B. welche bey den Metallen brechen. Denn mit dem Silber, mit dem Erzt und dem Eisen, wird auch der Stein flüssig, der von ihm herkomt, entweder der Gelindigkeit derjenigen Theile wegen, die

καὶ δὶ αὐτάς. ὡσαύτως δὲ καὶ οἱ πυρομάχοι, καὶ οἱ μυλίαι ῥέουσιν, οἷς ἐπιτιθέασιν οἱ καίοντες.

die in ihm sind, oder auch vermöge seiner eigenen Natur. Auf gleiche Weise schmelzen auch die Feuer- und Mühlsteine auf dem Metall, mit welchem man sie der Hitze aussetzet. (N)

(N) Der Verfasser redet hier von verschiedenen Spath-Arten (*3) welche in der Nähe von mancherlei Metall-Arten entstehen, und an der ganz besondern Natur desienigen, so sich in diesen Minern antreffen läst, Theil nehmen. Diese Spathe bilden sich durch die Durchseigung und Zusammenfügung ihrer Bestandtheile, die anfangs von dem Wasser, welches unaufhörlich die Lagen durchfliesset, aufgehoben und mithin von gröbern Theilgen, unter die sie ehehin gemischt waren, abgesondert werden. Diese nehmen endlich die Metall-Farbe an, und lassen gewissermassen die Eigenschaften der Metall-Materie in sich eindringen, weswegen sie ihr Beförderungs-Mittel (vehiculum) verlässet, und ihnen bey ihrer Zusammensetzung die Gestalt annehmen

 lässet,

lässet, welche für sie von der Natur bestimmt ist. Wenn diese Spathe nicht in der Nachbarschaft einer Metallmaterie gebildet, und bey ihrem Durchfluß der Erd-Lagen nicht von ihnen durchdrungen werden, so haben sie eine weisse Farbe, und die ist ihren Bestandtheilen natürlich. Wenn sie aber in Minern oder ohnfern von ihnen wachsen, so nehmen sie an der Natur der Metalle Theil und entlehnen gewisser Massen ihre Form, welche sie an sich behalten, wie unser Autor mit Recht anmerket. Ihre Farbe sind sie allezeit denen Metall-Partickelgen schuldig, die sich mit ihren Bestandtheilgen vermengen, ja zuweilen haben sie von ihnen ihre Formen und ihre Eigenschaften, je nachdem die Metall-Materie viel oder wenig in ihnen ist.

Wenn sich die Metall-Theilgen in groser Menge eingemischt haben, so nimmt das zusammengemischte, die dem Metall, zu welchem es gehöret, eigene Form an. Wenn also die Theilgen von Bley sind, so werden die Zusammenfügungen der Spathe cubisch ausfallen; sind sie von Eisen, so werden jene Rhomboidalisch seyn, und sind sie von Zinn, so haben sie die Gestalt einer

vier-

vierseitigen Pyramide. Diese drey Metalle sind es, über welche man aus der Figur der Spathe, die sich in der Nachbarschaft der Miner finden lassen, ein gewisses Urtheil fällen kan. Denn obgleich die andern Metalle einen eben so starken Einfluß auf diese Substanzen haben, so verursachen diese doch nicht, weder so bestimmte noch auch so regelmäsige Figuren als die ersteren.

Wenn die Metalltheilgen die Kraft haben, den Spathen eine bestimmte Figur zu geben, so haben sie einen noch weit grösern Einfluß auf ihre Farbe, die ganz und gar von ihnen abhänget, und die helle oder dunkel ist, ie nachdem dieser Metall-Partickelgen viel oder wenig sind.

Man kan schon aus der Farbe des Spaths die Metall-Art errathen, von der sie herkomt, und dies auf eine eben so leichte und dabey gewisse Art, als dieienige ist, welche den Spath formet. Wenn ihn Bleytheilgen färben, so wird er gelb, thut dies das Eisen, so wird er roth, das Zinn macht ihn schwarz, das Kupfer grünlicht oder bläulicht, ie nachdem das Auflösungs-Mittel beschaffen ist, dessen sich die Natur zur Auflösung der Metall-Theilgen bedient hat, denn

die

die Säuere (acidum) und das Laugensalz (alcali) trennen sie mit dem Unterschied in der Farbe, daß die Dissolution, welche durch ein acidum vorgegangen, grün, die aber, so ein alcali herfürgebracht hat, blau wird.

Obgleich der Autor guten Grund gehabt hat, von diesen Substanzen zu sagen, daß sie an der Natur derjenigen Metalle, unter welchen sie sich finden lassen, Theil nähmen, so irret er doch, wenn er glaubt, daß sie schmelzbar sind, oder daß sie mit den Metallen geschmelzt werden können, da es aber ganz neue Gelehrte gibt, die sich hierinnen ebenmäsig betrogen haben, so verdienet er Nachsicht, weil er nicht soviel Gelegenheit als diese hatte, sich von der Wahrheit zu belehren. Es gibt noch heut zu Tage Leute, die sich in dieser Materie für sehr geschikt halten, und die indessen doch in dem Wahn stehen, als wenn sich der Spath mit den Metallen schmelzen liese, und dies schliesen sie aus dem starken Gebrauch desselben bey Schmelzung der Minern. Es ist aber eine grundfalsche Meinung, denn der Spath ist nicht flüssig zu machen, sondern verglast sich in dem Feuer, welches man zur Schmel-

zung

zung der Minern anwendet. Er dienet aber hiebey eigentlich dazu: diese Minern halten gewöhnlicher Weise viel Schwefel in sich, welcher ihre Schmelzung erschwehret, und der Kalch des Spaths thut hier, was der gewöhnliche Kalch oder iedwedes anderes festes alcali thun könnte, denn es löset diese Sulphurischen Theile ab, und begünstiget also die Schmelzung, indem es dasienige wegräumt, was sie aufgehalten haben würde: man hat aber noch niemals beobachtet, daß das geringste Spath-Theilgen zugleich mit der Miner geschmolzen wäre.

Die Feuer- und die Mühlsteine, (so benennte man ehedem verschiedene aus der Vermischung verschiedener Theile entstandene Stein-Generationen von dieser Art) sind eben so wenig als die Spathe in Fluß zu bringen: es sind dies Massen einer mineralischen, salzigten und schweflichten Materie, welche man in abgesonderten Stücken von verschiedener Gestalt und eben so verschiedener innerer Struktur, oder wohl gar in ganzen Adern findet. Die Metalltheilgen sind in dem einen häufiger als in dem andern anzutreffen, und verursachen die grose Verschiedenheit: es sind

ihrer

ihrer aber bey alledem dennoch nicht so viel, daß man sich die Mühe nehmen dürfte, sie zu scheiden. Man findet also sehr häufig Gold, Silber, Kupfer und Eisen in ihnen, die Haupt-Materie in ihrer Zusammensetzung aber sind Salze, Schwefel und Erden. Der gemeine Vitriol in unsern Kramläden ist eine Vermischung verschiedener Arten obig besagter Substanzen, welche sich in verschiedener Menge darin finden lassen, und die, so man aus den Kreiden-Gruben in den Grafschaften Kent und Surrey erhält, ist voller davon als iedwede andere Art.

Die Marcassite, welche nicht abgesonderte Stücke sind, sondern in Adern angetroffen werden, und welche die senkrechten Ritzen und Sprünge der Erdlagen ausfüllen, sind oftmals stark mit Kupfer angefüllt, und haben sehr vieles von einem mineralischen und arsenicalischen Saft in sich, der selten bei andern zu finden ist. Einige enthalten auch Antimonium, andere Pech oder Eisen oder Zinn. Wenn diese Massen viel von diesen Metallen in sich führen, so verliehren sie den Nahmen, Marcassiten, und heissen Minern. Das, was man in einigen Gegen-

den Engellands Mundick nennt, ist von dieser Gattung. Es ist eine harte und steinigte Substanz, die man im Zinn findet; es hält Kupfer und zuweilen andere Metallen, des Schwefels aber ist so viel in diesen Minern, daß man tausendfache Mühe hat, sie zum Fluß zu bringen. Man ist sogar gezwungen, um dieses zu erhalten, sich des Kalches, oder einer andern dergleichen Substanz zu bedienen. Es ist keine Miner, deren Schmelzung mehr Mühe und Geld kostet, und doch dabey weniger erträgt, als diese, es müsten denn die Metalle in gröserer Quantität als gewöhnlich darinnen liegen.

Ob nun gleich unser Verfasser irret, so ist er doch der einzige nicht, welcher von der Schmelzung der Feuer = und der Mühlsteine so gedacht hat. Es ist sogar zu vermuthen, sein Lehrer Aristoteles habe ihn verführet, denn man lieset in dessen Metaph. im 4. Buch im 6. Capitel: τήκεται δὲ καὶ ὁ λίθος ὁ πυρίμαχος ὥςε ςάγειν καὶ ῥεῖν, τὸ δὲ πηγνύμενον ὅταν ῥυῇ πάλιν γίγνεται σκληρὸν, καὶ αἱ μύλιαι τήκονται ὥςε ῥεῖν.

(*8) Spath und Quarz sind zwar dem Bergmann zuweilen einerlei, weil er sich in Ermangelung des einen,

nen, des andern bedienen kan; ausserdeme aber sind sie doch von einander zu unterscheiden, und es scheinet, als wenn sie Hr. Hill miteinander vermengt hätte. Der Fluß Spath enthält eine feine färbende Erde, die, wenn sie mit Kobald vermischt wird, eine grüne Erde gibt. Es wird durch Zuschlagung desselben das grüne Glas, und durch Zuschlagung des Quarzes das blaue Glas gemacht. Dieser letztere ist durchsichtiger als iener, bricht, ohne eine bestimmte Figur zu haben, da der Spath allezeit würflicht bricht, und schlägt Feuer, welches der Spath nur alsdenn thut, wenn er ausgebrant worden ist. Ferner hat der Spath die Eigenschaft an sich, daß er leuchtet oder phosphorescirt. Die Quarze thun zwar dieses auch, doch behält iener den Vorzug. Der Bergmann versteht unter dem Worte Spath alles, was zum Erze hinzugesetzt wird, um es in Fluß zu bringen. (der Uebers.)

§. 20.

Οἱ δὲ καὶ ὅλως λέγουσι πάντας τήκεσθαι, πλὴν τοῦ μαρμάρου. τοῦτον δὲ κατακαίεσθαι, καὶ κονίαν ἐξ αὐτοῦ γίνεσθαι. δόξειε δ᾽ ἂν οὕτως ὅλως ἐπὶ πλεῖον εἰρῆσθαι.

§. 20.

Einige behaupten, alle und iede Steine schmelzeten, nur den Marmor ausgenommen. Denn dieser verbrennet, und wird zu Asche. Es scheinet aber, als wenn man von allen sagte, was nur von den meisten gilt.

§. 21.

§. 21.

Πολλοὶ γὰρ οἱ ῥηγνύμενοι καὶ διαπηδῶντες ὡς οὐ μαχόμενοι κατὰ τὴν πύρωσιν, ὥσπερ οὐδ᾽ ὁ κέραμος. ὃ καὶ κατὰ λόγον ἐστίν. οἵ τινες ἐξυγρασμένοι τυγχάνουσιν. τὸ γὰρ τηκτὸν ἔνικμον εἶναι ἀεί. καὶ ὑγρότητα ἔχει πλείω.

§. 21.

Denn sehr viele zerbrechen und zerspringen, (O) als wenn sie der Gewalt des Feuers widerstehen wolten. Wie denn das sehr gerne irdene Geschirre thun. Dies ist keineswegs wider die Vernunft. Denn sie sind ausgetroknet; was aber schmelzen soll, ist immer feucht, und muß seine Feuchtigkeit erhalten.

(O) Es gibt einige Kiesel-Arten, welche Substanzen von dieser Gattung sind, sonderheitlich aber dieienigen, so man schichtenweise, und nicht in abgesonderten Stücken antrift, wie die gemeinen Kiesel: man nennet sie in einigen Theilen Engellands Chert oder Whern. Wenn man ein Stükgen von diesem Stein in ein gemäsigtes Feuer leget, so zerbricht er in kleine Schuppen, oder dünne Blätter, die sich nach und nach

ablösen, bis daß er ganz in eine Masse groben Staubes zerfällt. Es ist aber ein Irrthum, wenn man daraus schliesen wolte, daß diese Steine nicht schmelzbar sind; denn wenn man den Stein, oder auch den Staub in einen Schmelztiegel legt, und Sal Tartari, oder ein anderes alcali dazu nimmt, diesen Schmelztiegel einem stärkern Feuer, als das erstere war, aussetzet, so schmelzet und kochet er, und wird endlich ein gutes Glas daraus, wie ich es schon oft versucht habe.

Um die würklichen Ursachen der verschiedenen Stuffen der Schmelzbarkeit an verschiedenen Fossilien besser begreifen zu können, wird es nothwendig seyn, vornehmlich die Ursache ihrer Dichtigkeit oder ihres Zusammenhangs zu betrachten; und dies ist ienes algemeine principium der Anziehung, welches in iedweder Materie anzutreffen ist, wie ich bereits angemerket habe.

Gleichergestalt hat man beobachtet, daß dieses principium in dem Punkt der Berührung mit ungleich stärkerer Kraft würket, und folglich hänget die Cohärenz der Körper von der Anzahl der Punkte ab, in welchen sich ihre Partickelgen als der Grundstoff ihrer Zusammensetzung unter

sich

sich berühren. Mithin sind dieienigen Partickelgen, welche am wenigsten Dichtigkeit in Absicht auf ihre Oberflächen haben, ob sie sich gleich weniger als andere in einer gewissen Entfernung anziehen, dieienigen, welche am stärksten unter sich zusammen hängen, sobald sie sich berühren. In Sphärischen Körpern aber, in welchen durch entgegenwürkende Ursachen der Zusammenhang nicht stark ist, weil sich ihre Oberflächen nur in einem Punkte berühren können, ist die geringste Kraft im Stande, ihre Partickelgen von einander zu trennen, sie in Bewegung, und folglich in Fluß zu bringen.

Es ist sehr leicht, die Mittel zu begreifen, vermöge welcher das Feuer die Körper in diese Beschaffenheit versetzet. Da ihre Theilgen sehr subtil und würksam sind, so schleichen sie in die Substanz des Körpers ein, zertrümmern und trennen seine Theilgen, verringern mithin die Anzahl der Punkte der Berührung, und schwächen also auch den Zusammenhang. Je mehr die Materie dem Feuer ausgesetzt bleibet, desto mehr müssen auch glühende Partickelgen in selbige dringen, und dies zerstöhrt ie länger ie mehr die

Vereinigung ihrer zusammensetzenden Theile, bis endlich eines über das andere nothwendiger Weise daher rollet, und dies nennt man in Fluß gebracht.

Dies war die Haupt-Ursache des Zerfliesens sowol der Fossilien, als auch anderer Substanzen. Die Grade des Feuers, welche nöthig sind, sie in diesen Zustand zu setzen, stehen iederzeit mit den Graden der Cohärenz der Partickelgen, oder auch mit der Anzahl ihrer Berührungs-Punkte in einer Gleichheit. Wenn der Berührungs-Punkte wenig sind, so schmelzet der Körper in kurzer Zeit: aus diesem Grunde wird das Bley weit eher flüssig als das Gold. Die Verschiedenheit der Schwere trägt zum schmelzen nichts bey, weil es hier nicht auf die Menge der Materie, sondern auf die Anzahl der Berührungs-Punkte der Theilgen ankommt; und mithin muß das Bley, so schwer es auch immerhin ist, weit geschwinder fliesen, als der gröste Theil der andern Substanzen.

§. 22.

Φασὶ δὲ καὶ τῶν ἡλιουμένων τοὺς μὲν ἀναξηραίνεσθαι τελείως ὥς τ' ἀχρείους εἶναι μὴ καταβρεχθέντας πάλιν καὶ συνικμασθέντας. τοὺς δὲ καὶ μαλακωτέρους καὶ διαθραύστους μᾶλλον. Φανερὸν δὲ ὡς ἀμφοτέρων μὲν ἐξαιρεῖται τὴν ὑγρότητα, συμβαίνει δὲ τοὺς μὲν πυκνοὺς ἀποξηραινομένους, σκληρύνεσθαι τοὺς δὲ μανοὺς, καὶ ὧν ἡ φύσις τοιαύτη, θραυστοὺς εἶναι καὶ τηκτούς.

§. 22.

Man sagt auch, es gebe solche, die, wenn man sie der Sonnen-Hitze aussetzte, theils gänzlich vertrokneten, und völlig unbrauchbar blieben, woferne sie nicht aufs neue benetzet und eingefeuchtet würden; theils aber auch weicher und zerbrechlicher hiedurch würden. Es ist augenscheinlich, daß in beeden Fällen alle Feuchtigkeit ausgezogen werde, mit dem Unterschiede, daß wenn dichte Körper austroknen, sie verhärtet, weiche aber und weniger dichte zerbrechlich und flüssig werden.

§. 23.

Ἔνιοι δὲ τῶν θραυστῶν ἀνθρακοῦνται τῇ καύσει, καὶ διαμένουσι πλείω χρόνον. ὥσπερ οἱ περὶ Βίνας ἐν τῷ μετάλλῳ, οὓς ὁ ποταμὸς καταφέρει. καίονται γὰρ ὅταν ἄνθρακες ἐπιτεθῶσι, καὶ μέχρι τούτου χρείας φυσᾷ τις: εἶτ᾽ ἀπομαραίνονται, καὶ πάλιν καίονται. διὸ καὶ πολὺν χρόνον ἡ χρῆσις. ἡ δ᾽ ὀσμὴ βαρεῖα σφόδρα καὶ δυσχερής.

§. 23.

Einige unter denen, so am gebrechlichsten sind, werden, wenn sie ins Feuer kommen, zu Kohlen, und bleiben es lange Zeit. Hieher gehören die, so man um Bena herum in den Bergwerken findet, wohin sie das Wasser getrieben hat. Sie fangen Feuer, wenn brennende Kohlen zu ihnen gelegt werden, und so es nöthig ist, brennen sie fort, wenn man bläset. Endlich verlöschen sie, können aber wieder entzündet werden; daher können sie lange benutzt werden, ihr Geruch aber ist sehr beschwerlich und unangenehm. (P)

(P) Der Stein, welchen der Verfasser hier beschreibet, ist der Lapis Thracius, der Stein aus Thracien der neuern, von dem die Naturforscher vieles in ihren Schriften sagen; ia man findet ihn sogar in den Verzeichnissen der Arzeneien, heutzutage aber ist er gänzlich unbekannt. Aus dem, was Theophrastus davon saget, zu urtheilen, darf man gar nicht zweifeln, daß es nicht die nehmliche Substanz sey, die in der Folge unter dem Nahmen, Lapis Thracius bekannt wurde. Bina oder Bena, der Ort, wo man ihn, wie unser Verfasser sagt, fand, war eine Stadt in Thracien, und man hat in den nachmaligen Zeiten alles das, was er hievon erzehlete, dem Stein aus Thracien zugeschrieben. Seine Eigenschaft sich zu entzünden, sein unangenehmer Geruch, und die Art und Weise, wie man ihn fand, stimmen auf das genaueste mit dem überein, was die neuern Schriftsteller von dem thracischen Stein geschrieben haben. Dioscorides wuste dieses gar wohl, wie aus dem, was er hievon saget, deutlich zu ersehen ist. Nach ihm aber haben die Schriftsteller so verworren hievon gesprochen, daß wir von ihm beinahe nichts mehr

 als

als den Namen wissen. Einige haben ihn für eine Art Kreide, andere aber für eine Art von Gagat, oder Ampelites (*9) gehalten. Alles, was wir von ihm bey den Alten finden, ist dies, daß er eine Art einer harten, gebrechlichen, pechichten, sehr leicht zu entzündenden und in dem Feuer einen sehr unangenehmen Geruch von sich gebenden Substanz gewesen sey. Man brachte ihn zuweilen aus der Tiefe der Erde hervor, wie unser Verfasser selbst bemerket: vornehmlich aber fand man ihn in dem Fluß Pontus, wohin er, aller Wahrscheinlichkeit nach, von den Meeres-Wellen geschlept wurde, welche unter der Wuth der Stürme diese Materien von denienigen Orten, wo sie ihr Daseyn erhalten, abspühleten, oder auch auf andere Weise. Ein gleiches gehet ia mit den Feuersteinen, mit dem Ludo Helmontii, (*10) mit dem Bernstein und mit verschiedenen andern Fossilien vor, die man heutzutage gewöhnlicher Weise, an den Seeküsten, oder an den Ufern groser Flüsse findet. Ja, wenn man sie sorgfältig aufsuchete, so würde man deren noch weit mehr in den dem Ufer nahen Lagen der Erde finden, als auf den Ufern selbsten. Man

siehet

siehet so gar diese Substanzen abgelöset von der Materie der Erdlagen der Ufer und der benachbarten Felsen, ganz von der Gelegenheit entfernt, von den Wellen ergriffen zu werden, die aber hingegen nichts anders zu gewarten haben, als von dem Regen in das Wasser geschwemmt, oder von der Erde wieder verschlungen zu werden, wenn sich ihre Lagen nach vorhergegangenen Reif öfnen und springen. Gewöhnlicher Weise aber löset das Seewasser, welches bey grosen Stürmen und hohen Meere an den Bänken des Ufers anstösset, diese Arten der Substanzen ab, und nimmt sie mit sich fort.

Folgende Worte finden sich in den meisten Editionen ἀνθρακοῦνται τῇ θραύσει. Salmasius hat zuerst dieser Stelle den wahren Sinn wieder gegeben, indem er τῇ καύσει schrieb, und das ist zuversichtlich das Wort des Originals. Dieser Paragraph hat noch mehrere Erläuterungen von diesem vortreflichen Critiker erhalten, so wie das ganze Werkgen an verschiedenen Orten.

(*9) Der Ampelites unterscheidet sich vom Gagat dadurch, daß er nicht so gerne brennet, nicht so har-

zig riecht, und sich viel leichter in Schiefer zertheilen läſt. Es sterben von ihm die kleinen Würmer, welche an den Weinstöcken die Augen abfressen. (der Uebers.)

(*10) Der Ludus Helmontii soll, wie einige dafür halten, ein Kalchstein seyn. Er hat unten einen grauen Satz, wie die Kalchsteine, oben aber ist er durchsichtig wie Bernsteine. Helmont erhebt ihn sehr, und preist ihn als ein sicheres Mittel wider den Stein an. (der Uebers.)

§. 24.

Ὃν δὲ καλοῦσι σπῖνον, ὃς ἦν ἐν τοῖς μετάλλοις, τοιοῦτος διακοπεὶς καὶ συντεθεὶς πρὸς ἑαυτὸν, ἐν τῷ ἡλίῳ τιθέμενος, καίεται καὶ μᾶλλον ἐὰν ἐπιψεκάσῃ καὶ περιράνῃ τις.

§. 24.

Wenn man den so genannten Spinum, der ebenfals unter den Erzen angetroffen wird, zertrümmert, und die Stücken zusammen häuft, und an die Sonne leget, so entzündet er sich, und dies um so mehr, wenn ihn iemand anfeuchtet und begieset. (Q)

(Q) Der Spinus, oder dem erst angeführten vortreflichen Critiker zu Folge, der Spilus, (σπῖλος) war ein anderes Pech, ein Concretum von

von der nehmlichen Art, wie der Lapis Thracius. Theophrastus ist nicht der einzige Schriftsteller, welcher ihm diese merkwürdige Eigenschaft beigelegt hat, die wir weder versichern, noch in Zweifel ziehen können, weil uns diese Substanz gänzlich unbekannt ist. Die festen Erdpeche, wovon unser Autor hier redet, sind überhaupt dichte, trockene und brennbare Substanzen, die sich leicht entzünden, im Feuer schmelzen und in der Kälte erharten. Das Oel löset sie nach Art der Thon-Erden auf, welches das Wasser nicht thun kan, und wenn man sie distilliret, so erhält man eine grose Menge fetten Oels.

Derer Substanzen von dieser Art, welche bey den Alten unter den Geschlechts-Nahmen festes Pech bekannt waren, waren ausserdem Thracius und dem Spinus, noch folgende:

1.) das Asphaltum, (*11) welches man auch Balsam aus Judäa, und nach dem Serapion, Gummi Funerum nannte. Zu Dioscoridis Zeiten fand man es in den Gegenden Sidons in Phönicien, bey Zant in Sicilien, und in Judäa. Ausser allen Zweifel hat man es statt des Mörtels bey dem Bau des Babylo-





Babylonischen Thurms gebraucht, so wie uns die heilige Schrift versichert. Strabo und noch mehrere alte Schriftsteller bekräftigen, daß man es im Ueberfluß um Babylon herum fande, und daß die Gebäude des alten Babylons alle aus Backsteinen erbauet und mit diesem Peche gemörtelt wären.

2.) Der Pissasphaltos wurde, wie Dioscorides sagt, in den Ceraunischen Gebürgen Apolloniens gefunden. Diese Substanz war mit der erstern nicht von gleicher Härte, hatte aber einen weit angenehmern Geruch. Es wird heut zu Tage noch in den römischen Gefilden, nahe bey einem Dorf, welches Catho heißt, angetroffen, alwo es aus den Ritzen der Felsen träufelt. Anfangs ist es wie Honig, es vertroknet und verhärtet aber bald

3.) Der Bernstein, von dem unser Verfasser besonders in der Folge dieses Werkes handelt, gehöret ebenfals hieher.

4.) Der Gagat, so wie ihn auch Dioscorides nennet, der schwarze Bernstein in den Kramläden, der Jayet der Franzosen, ist eine harte,

harte, trockene und leuchtende Substanz, schön schwarz, und brennet wie Pech, indem er einen schwarzen und dicken Rauch machet. Er hat seinen Namen von der Stadt Gagis in Lycien, wo man ihn zuerst fand: nunmehro aber trift man ihn auch in Frankreich, Teutschland, Schweden und in einigen Gegenden Engellands an.

5.) Der Ampelites des Dioscorides, wurde auch von einigen Schriftstellern Terra Pharmacitis, Arzenei-Erde, genennet, in der Medicin wissen wir aber beinahe keinen Gebrauch mehr davon zu machen. Diese Substanz ist eben so hart, als die vorige, und läst sich vortreflich polieren: man trift sie in Engelland an verschiedenen Orten an, alwo man allerley Arten von Auszierungen daraus verfertiget.

6.) Das Lithanthrax oder die gemeine Steinkohle ist das lezte, und iedermann bekannt.

Dies waren die festen Peche, welche die Alten dafür hielten; und obgleich zu den Zeiten unsers Verfassers diese Arten noch nicht alle bekannt waren, so hielt ich es doch nicht für über-

flüssig,

flüssig, hier davon Meldung zu thun, damit man aus ihren Beschreibungen und aus ihren Eigenschaften eben sowol, als aus dem Begrif, welchen er von den beeden Substanzen gibt, deren er Meldung thut, bemerken könne, er habe unter allen denen, wovon wir die Beschreibung hinzu gefügt haben, von keiner reden wollen.

(*11) Dieses Asphaltum wird man in den Officinen niemals ächt bekommen. Das wahre muß sich mit Spiritu vini auflösen lassen, und man kan ungemein schöne Lacke davon machen. Die Alten salbeten ihre Toden damit, und machen auf diese Art balsamirte Leichname die dritte Gattung von Mumien aus. Es soll auch dies das nehmliche seyn, was die Arabischen Schriftsteller unter ihrer mumiha verstanden haben. Kämpfer hat in seinen amœnitatibus exoticis sehr viel davon angeführt. Dieses Asphaltum wird von den Indianern jährlich mit vielen Ceremonien und Gepränge von einem Felsen, aus welchem es hervor quillet, geholt. Das reinste davon bekomt ganz allein der König von Persien, das gröbere und schlechtere aber die übrigen Hofbediente, daher ist es so kostbar und selten. Man samlet dieses Asphaltum auch sehr stark an dem toden Meere auf. (der Uebers)

§. 25.

Ὁ δὲ Λιπαραῖος ἐκφορῦται τε τῇ καύσει, καὶ γίνεται κισηροειδής. ὥσθ᾽ ἅμα τήν τε χρόαν μεταβάλλειν καὶ τὴν πυκνότητα. μέλας τε γὰρ καὶ λεῖός ἐστι, καὶ πυκνὸς, ἄκαυστος ὤν. γίνεται δ᾽ οὗτος ἐν τῇ κισσήρει διειλημμένος ἄλλοθι καὶ ἄλλοθι, καθάπερ ἐν κυτταρέιῳ, καὶ οὐ συνεχής. ὥσπερ καὶ ἐν Μήλῳ φασὶ τὴν κίσσηριν ἐν ἄλλῳ τινὶ λίθῳ γίνεσθαι. Καὶ ἐκεῖνος μὲν τοῦτῳ ὥσπερ ἀντιπεπονθώς, πλὴν ὁ λίθος οὗτος οὐχ ὅμοιος τῷ Λιπαραίῳ.

§. 25.

Der Liparäische Stein aber wird durch das Brennen ganz löcherigt, und Bimssteinartig. Er verändert auf einmal Farbe und Dichte. Denn ehe er angebrannt wird, ist er schwarz, gleich und dichte. Er wächst in dem Bimsstein hin und wieder ganz abgesondert, wie in einer Zelle und steckt nicht feste. So sagt man auch, daß der Bimsstein selbst zu Melos in einem andern Steine entstünde, welcher also das Widerspiel von diesem ist, komt aber ausserdeme dem Liparäischen in nichts bey. (R)

(R) Der

(R) Der Stein von Lipari, dem Lipari, eine der Arabischen Inseln, seinen Namen gibt, von wannen man ihn gemeiniglich unter den Bimssteinen, welche diese Insel iederzeit in groser Menge lieferte, mitbrachte, ist ein kleiner Stein, so gros wie eine Haselnuß, von einer unordentlichen und unbestimten Figur, dessen innerer Bau löcherigt und zerreibbar ist, so wie der Bimsstein, der sich aber leichter zwischen den Fingern zu Staub zermalmen läst, als die weichsten Steine dieser lezten Gattung. Meistentheils ist er dunkel grau, und seine ganze äussere Oberfläche zeweiset klärlich, daß er durch das Feuer grosen Veränderungen ausgesetzt gewesen. Diese Steine stunden bey den Alten in groser Achtung, und Plinius bringet von ihm eine lächerliche, zu seiner Zeit für gewis angesehene und fortgepflanzte Erzehlung bey, Suffita ea omnes bestias evocari. Nunmehro aber haben diese Steine dermassen ihr Ansehen verlohren, daß dieienigen, welche über dergleichen Materien geschrieben haben, gänzlich vergasen, ihrer Meldung zu thun, Wormius sogar, der der einzige der neuern Naturforscher ist, so ihrer gedenket, und der ihnen in

in seinem Musæo einen Plaz eingeräumt, und sie in der Geschichte, die er davon heraus gegeben, beschrieben hat, scheinet indessen gänzlich unwissend zu seyn, daß dieser Stein iemals einen Namen gehabt habe. Ich weiß nicht, ob es schon iemand bemerkt hat, daß sein lapillus cinereus Aetnae der Liparis oder Liparæus lapis der Alten sey; es passet wenigstens die Beschreibung, die er davon macht, so genau auf einige Steine, welche ich aufbehalte, und unter Bimssteinen des Berges Hecla erhalten, die ich auch allezeit für Steine von Lipari gehalten habe, daß ich ausser allen Zweifel bin, sie seyen es würklich. Hier sind seine Worte: Eiusdem montis (scilicet Aetnae) et ab eodem tractu, ad me delati sunt lapilli, cinerei, obscuri et adusti, qui vi ignis naturam suam plane amiserunt, et porosi sunt redditi, laeves & inaequales, ita ut ad naturam Pumicum quam proxime accedant, sed friabiliores sunt et facile in minutiores partes, vel digitorum compressu dissiliunt.

Ich habe ihrer zuweilen unter unzehlig vielen Bimssteinen gesehen, ohne die, welche ich aus Island erhalten, ich kan aber doch nicht sagen,

 daß

daß ich iemals das Glück gehabt habe, nur einen einzigen in einem Bimsstein zu finden, oder daß mir eine Gelegenheit vorgekommen wäre, ihren Bau, bevor sie die Gewalt des Feuers empfunden, zu beobachten. Der Bericht unseres Verfassers kan aber sowol in dem einen als in dem andern Fall wahr seyn. Es ist ia was sehr gemeines, kleine Flintensteine, Kiesel- und andere Stein-Arten, in Massen von einem ganz andern Bau eingeschlossen zu finden, so wie es überdies noch sehr wahrscheinlich ist, daß die heftigen Grade der Hitze, welche diese Steine in Gesellschaft der Bimssteine zu erfahren haben, eben so grose, ia noch weit grösere Veränderungen bey ihnen hervorbringen können, als dieienigen immerhin sind, welche man, nach einem angestellten Vergleich desienigen Zustands derselben, worinnen man sie antrift, mit ihrem ersteren und ursprünglichen, so wie ihn unser Verfasser beschrieben hat, entdecket.

Was die Bimssteine betrift, so werden wir das, was wir davon zu sagen haben, bis dahin versparen, wenn unser Verfasser selbst weitläuftig davon redet.

§. 26.

§. 26.

Ἐκφορεῖται δὲ καὶ ὁ ἐν Τετράδι τῆς Σικελίας γινόμενος. τοῦτο δὲ τὸ χωρίον ἐςὶ κατὰ Λιπάραν.

§. 26.

Tetras (S) (12) in Sicilien liefert einen Stein, der eben so löchericht und schwämmicht wird; dieser Ort liegt Liparis gegen über.

(S) Der Name dieses Orts wird nicht in allen Ausgaben der Schriften unseres Verfassers auf gleiche Weise geschrieben: in einigen stehet Τετράδι, in anderen Τεταρίδι, und es läst sich vermuthen, daß keines von beeden recht sey. In der alten Geographie wird keines einzigen Ortes in Sicilien Meldung gethan, der einen von diesen beeden Namen gehabt habe. So ungewiß aber der Ort ist, wo sich diese Steine finden lassen, so muß man doch auf das, was unser Autor davon sagt, aufmerksam seyn, nehmlich, daß sie durch das Feuer leicht, löcherischt und Bimssteinartig würden. Es wäre sehr zu wünschen, daß man heut zu Tage diesen Stein mögte kennen lernen, denn wenn es einen Stein gäbe, den man durch die Würkung des Feuers zum Bimsstein machen

 könte,

könte, so würde dies in Ansehung des Ursprungs dieser Substanz, der so dunkel für uns ist, viel Licht geben.

Es ist augenscheinlich, daß die Steinart, deren er hier Meldung thut, unter die Klässe der verhärteten Peche gehöre, und eine Art des kurz zuvor beschriebenen Thracischen Steines (Lapidis Thracii) sey. Das Caput mortuum, oder der Ueberrest von allen diesen Pechen, wenn sie verbrannt worden, ist eine verkalchte Erde; und gemeiniglich sieht man diese Peche aus den Felsen und Vorgebürgen ausschwitzen.

(*12) Solte dieses Tetras des Theophrastus nicht das alte Tyndaris gewesen seyn? Mir scheint es sehr wahrscheinlich, zumal da man schon eine doppelte Lese-Art hat. Wir wollen die zweite untersuchen, wie leicht konnte es sich zutragen, daß die Copisten τελαρίδι an statt τυνδαρίδι schrieben? Nun wissen wir aber, daß Tyndaris eine Stadt am Fluße Helikon, Livari gegen über gelegen habe. (der Ubers.)

§. 27.

Ὁ δὲ λίθος ἐν τῇ ἄκρᾳ τῇ Ἐρινεάδι καλουμένη πολὺς, ὁμοίως

§. 27.

Der Stein, welcher so häufig auf dem Vorgebürge Erineas angetroffen wird,

μοίως ταῖς Βίναις καιόμενος, ὀσμὴν ἀφίησιν ἀσφάλτου. τὸ δ' ἐκ τῆς κατακαύσεως ὅμοιον γίνεται γῆ κεκαυμένη.

§. 28.

Οὓς δὲ καλοῦσιν εὐθὺς ἄνθρακας τῶν θρυπτομένων διὰ τὴν χρέιαν, εἰσι γεώδεις. Ἐκκαίονται δὲ καὶ πυροῦνται καθάπερ οἱ ἄνθρακες. Εἰσὶ δὲ περί τε τὴν Λιγυστικὴν, ὅπου καὶ τὸ ἤλεκτρον, καὶ ἐν τῇ Ἠλείᾳ βαδιζόντων Ὀλυμπίαζε τὴν δι' ὄρους. οἷς καὶ οἱ χαλκεῖς χρῶνται.

wird, ist dem, welchen man bey Bena findet, sehr ähnlich; er dampfet einen Pech anzeigenden Geruch von sich; und das, was nach seiner Entzündung übrig bleibet, gleichet verbrannter Erde.

§. 28.

Diejenigen Fossilien, welche man Kohlen heist, die man, um benutzet zu werden, bricht, sind erdigt. Sie brennen und entzünden sich aber wie Holzkohlen. Man findet sie, so wie den Bernstein in Ligurien, und in Elis, wenn man über die Berge nach Olympia geht. Die Schmiede bedienen sich ihrer. (T)

(T) Es scheinet mir sehr deutlich zu seyn, daß die Substanz, welche er hier beschreibet, nichts anders, als die gemeine Steinkohle sey, den Irthümern ohnerachtet, worein verschiedene Schriftsteller über diesen Punkt, aus Mangel hinlänglicher Aufmerksamkeit auf die Bedeutung des Wortes ἄνθρακες gefallen sind; ich habe es aber nach seiner eigentlichen Bedeutung übersetzt. Es scheinet, als wenn sie unter dem Wort ἄνθραξ Stein- oder gegrabene Kohlen verstanden hätten; und da sie unser Verfasser der Art ihres Brennens und ihres Entzündens wegen mit der gemeinen Kohle vergleichet, so glaubten sie, er wolle von einer andern Substanz reden, weil sie nicht begriffen, wie der Verfasser eine Sache mit ihr selbst vergleichen könnte.

Wormius bildete sich aus gleichem Grunde ein, er verstünde hiedurch den Ampeliten: Quod Galenus vocat Ampelitidem, &c. Theophrastus Carbones vocat, quod eorum colorem habeat, et vices gerat. So beschuldigt man den Theophrastus, Sachen gesagt zu haben, an die er niemals dachte, und dies blos daher, weil sich dieienigen, welche ihn anführen, nicht die

Mühe

Mühe gegeben haben, ihn zu verstehen. Die Worte ἐκκαίονται δὲ καὶ πυροῦνται καθάπερ οἱ ἄνθρακες bedeuten augenscheinlich: sie brennen und entzünden sich wie Holzkohlen, denn dies ist die wahre Bedeutung des griechischen Worts ἄνθραξ, so wie des lateinischen Carbo, wie man aus den übrigen Werken nicht nur des Theophrastus, sondern auch des Plinius und anderer alten Naturforscher klärlich sehen kan. Die verständlichsten unter ihnen, und dies gilt auch von den neuern, bedienen sich nie der Wörter ἄνθραξ und Carbo allein, wenn sie das damit bezeichnen wollen, was wir Stein- oder gegrabene Kohlen nennen, was hier unser Autor verstehet, sondern sie bedienen sich allezeit der Ausdrücke Carbo fossilis und λιθάνθραξ. Man besehe den Woodward, Charlton, Merret und andere. Da nun aber diese, so wie die Holzkohle zu einerlei Gebrauch dienet, so nannte man dieses Pech Carbo, iedoch iederzeit mit einem Beiwort, welches es hinlänglich von der andern unterschiede, und zu erkennen gab, daß es unter die Fossilien und nicht unter die vegetabilischen Substanzen gehöre.

§. 29.

Εὑρέθη δέ ποτε ἐν τοῖς Σκαπτησύλης μετάλλοις λίθος, ὃς τῇ μὲν ὄψει παρόμοιος ὢν ξύλῳ σαπρῷ· ὅτε δ᾽ ἐπιχέοιτό τις ἔλαιον, καίεται, καὶ ὅτ᾽ ἐκκαυθείη, τότε παύεται καὶ αὐτὸς ὥσπερ ἀπαθὴς ὤν.

§. 29.

Man findet gleichfals in den Bergwerken von Scaptesyle (*13) einen Stein, der verfaultem Holze nicht unähnlich siehet. Wenn man ihn mit Oel begieset, so brennet er, und so bald dies verzehrt ist, so höret auch er auf, als wenn er an und vor sich selbst, unthätig wäre. (U)

(U) Es stehet zu vermuthen, als wenn dies nicht der ursprüngliche Sinn unsers Verfassers wäre, und ist sehr wahrscheinlich, daß man ihm hier Worte in den Mund legt, woran er niemals gedacht hat. Dies mögen einige Irthümer verursachen, welche sich in die alten Ausgaben geschlichen haben. Die einzige Substanz, welche nach der Beschreibung der alten Naturforscher verfaultem Holz gleich sieht, ist der

Gaga-

Gagates, dessen oben unter den Pecharten gedacht worden ist; sie hat aber niemals die Eigenschaft gehabt, welche der Verfasser dem Stein von Scaptesyle zueignet.

Man muß aber hiebei beobachten, daß die Alten von den Pechen folgende Meinung hatten: sie glaubten nehmlich, das Wasser vermehre ihre Entzündung und das Oel lösche sie aus, und allem Vermuthen nach, hat der Autor das nehmliche gesagt, die Fehler aber der verschiedenen Abschriften von seinen Werken, haben in der Folge den Sinn desselben gänzlich geändert. Der Stein selbst war, muthmaslich mit den verschiedenen Arten des Lapidis Thracii von gleicher Natur, dies ist um so wahrscheinlicher, da die Stadt, von welcher er seinen Nahmen hat, in diesen Gegenden lag.

(*13) Scaptesyle war eine kleine Stadt in Thracien; Plutarchus, Marcellinus, Eustachins, und andere bezeugen, daß daselbst Metall ergiebige Bergwerke vorhanden waren. (der Uebers.)

§. 30.

Τῶν μὲν ἐν καιομένων σχεδὸν αὗται διαφοραί.

§. 30.

Dies sind ohngefehr die Arten derjenigen Steine, welche die Gewalt des Feuers angreifet.

§. 31.

Ἄλλο δέ τι γένος ἐστὶ λίθων, ὥσπερ ἐξ ἐναντίων πεφυκὸς, ἄκαυστον ὅλως, ἄνθραξ καλούμενος, ἐξ οὗ καὶ τὰ σφραγίδια γλύφουσιν. Ερυθρὸν μὲν τῷ χρώματι, πρὸς δὲ τὸν ἥλιον τιθέμενον, ἄνθρακος καιομένου ποιεῖ χρόαν, τιμιώτατον δ' ὡς εἰπεῖν. μικρὸν γὰρ σφόδρα, τετταράκον-

§. 31.

Es gibt aber noch ein anderes Steingeschlecht, welches den bisherigen gerade zuwider und gänzlich unverbrennlich ist. (W) Es heissen selbige Carfunkel, (X) aus welchen man Pitschiere schneidet. Dieser Stein ist von rother Farbe, und wenn man ihn gegen die Sonne hält, gleichet er einer glühenden Kohle. (Y) Ich gestehe es, er ist der kostbarste; denn ein ganz kleiner kostet vier-

τα χρυσῶν. ἄγεται δ᾽ οὗτος ἐκ Καρχηδόνος καὶ Μασσαλίας.

vierzig Goldstücke. Man bringet ihn von Carthago und Marseille.

(W) Der Verfasser, welcher nunmehr die verschiedenen Stein-Arten, so durchs Feuer leiden, durchgegangen, und die Würkungen untersucht hat, welche dasselbe an ihnen hervor bringt, geht nunmehro zu denienigen über, über welche das Feuer, seiner Meinung nach, keine Gewalt hat, es verursache dies entweder der Unterschied der Materie ihrer Bestandtheile, oder die Verschiedenheit ihrer Vereinigung. Kurz, er betrachtet diese Steine als solche, die die Feuerprobe halten, und hält sie, wie er selbst sagt, für unverbrennlich.

Indessen bleibt es doch ausgemacht, daß nicht einer der Gewalt des Sonnenfeuers, wenn es durch einen grosen Brennspiegel zurück geworfen wird, widerstehen könne. Beinahe den Augenblick verkalchen sie, spalten sich und brechen in Stücken, und wenn das Feuer fortgesetzt wird, gehen sie in Glas über. Es ist aber wahrscheinlich, daß das Feuer von der Art erst lange Zeit

nach

nach unserm Verfasser bekannt wurde. Er verschuldet also nicht deswegen getadelt zu werden, weil er diese Steine für unverbrennlich gehalten, oder weil ihm dasienige unbekannt war, was er doch unmöglich sehen konnte, weil das Küchen-Feuer, oder auch dasienige, dessen man sich damals zum Schmelzen der Minern bediente, die Kraft nicht hatte, in diesen Steinen die geringste Veränderung hervor zu bringen. Diese Feuer waren nimmermehr so würksam, als das unsrige, so zu dergleichen Schmelzungen heut zu Tage gewöhnlich ist. Es ist noch nicht so gar lange, daß die Arbeitsleute im Metall so heftige Feuer haben, und muß man mithin das, was der Verfasser sagt, blos von der Kraft des zu seiner Zeit bekannten Feuers verstehen, und nichts weniger als dies schliesen, er seye von den Gegenständen dieses Theils seines Werks, nicht hinlänglich unterrichtet gewesen.

(X) Die Alten verstunden unter diesem Wort, alle kostbare rothe, und durchsichtige Steine, die man in der Folge und durch die Namen, Rubin, Granat, Hyacinth unterschied, welche sie als verschiedene Arten des Carfunkels ansahen. Ja man muß zu ihrer Entschuldigung gestehen,

daß

daß nicht nur die Geschlechter der Fossilien überhaupt, die beständigen und bestimmten Charaktere, des Thier- und Kräuterreichs nicht haben, sondern auch daß die Geschlechter der edeln Steine insbesondere unter allen andern diejenigen seyen, denen es am meisten an diesen Kennzeichen fehlet, durch welche man ihr Geschlecht oder ihre Art bestimmen und nahmhaft machen kan.

Die Ursache der Schwierigkeiten, welche sich bei der Einrichtung einer Lehrart, und bei der richtigen und regelmäsigen Unterscheidung der Geschlechte und der Arten in den verschiedenen Klassen des Mineral-Reichs, vorfinden, ist diese: ihre Bestandtheilgen waren zur Zeit ihrer Zusammenfügung (concretio) schwerlich mehr in ihrer Reinigkeit, sondern hatten sich albereits mit Theilgen einer fremdartigen Materie von verschiedener Gattung vereiniget, die mit ihnen in der flüssigen Masse, welche beeden zum gemeinschaftlichen Verbindungs-Mittel (vehiculum) gedient hat, herum schwammen. Man findet also an verschiedenen Orten, Stücke von einerlei Art, welche dergestalt nicht nur in ihrer äusseren Oberfläche, sondern auch ihrem innern Bau nach, unter sich verschieden

sind, daß es oft dem geschiktesten Naturforscher unmöglich fält, sie bei dem ersten Anblick zu erkennen.

Ist aber dies dem Steinreich überhaupt schon eigen, um wie viel mehr ist es der Klasse der edeln Steine insbesondere zuzuschreiben, deren Verschiedenheiten von der Einmischung gewisser Theilgen in ihre Massen herkommen, welche Einmischung sowol in Ansehung der Quantität als auch in Ansehung der Art, nach welcher sie sich zuträgt, so wie in Ansehung der Wirkungen, die sie hervor bringet, so ungewis ist, daß man hierinnen schwerlich etwas richtiges und gewisses wird fest setzen können.

Folgendes kan man überhaupt davon annehmen.

Die Materie, woraus sie bestehen, überhaupt betrachtet, ist eine Chrystallinische und durchsichtige Substanz, welche in verschiedenen Arten auch verschiedene Grade der Härte hat, von dem Diamant an, bis zu dem gemeinsten Chrystall. Wenn sich die Theilgen dieser Chrystallinischen Materie in aller ihrer Reinigkeit vereiniget hätten, so würden alle diese Steine ohne

Farbe

Farbe geblieben, und ihre Arten nur durch die Härte zu unterscheiden seyn. Da sich aber diese Materie bei der Zusammenfügung ihrer Theile mit fremdartigen Partickelgen von allerley Beschaffenheit vermischte, die ohngefehr gleiche Gråde der Schwere und der Feinheit hatten, und ihr im Wege aufstiesen, so erhielte sie hiedurch nicht nur verschiedene Farbe, und sogar verschiedene Schattierungen, der Natur und der Menge dieser fremdartigen Theilgen zu folge; sondern sie wurde auch aus der Verschiedenheit ihrer Natur überdies noch an Härte und Schwere verschieden, und dies sind auch die beeden einzigen bestimmten Charaktere, die sie haben kan. Man kan sehr viele Gründe beibringen, welche hinlänglich beweisen, daß diese fremdartigen Theilgen, welche sich unter die Chrystallinischen Kügelgen zur Zeit ihrer Bildung mischten, meistentheils metallisch sind; und wir finden auch in der That, daß sie es waren. Die verschiedenen Farben der edeln Steine kommen einzig und allein von diesen Vereinigungen her, so wie wir das nehmliche albereits in Ansehung der Farbe des Spaths beobachtet haben. Wenn die Metallmaterie von

Bley

Bley ist, so wird der Stein ein Topas, oder das, was die Alten Chrysolithen nannten; denn es liegt klar zu Tage, daß wir den Topas der Alten Chrysolithen nennen, und so umgekehrt.

Unser Topas ist ein kostbarer, sehr schöner und scharf strahlender Stein. Die Juwelier haben zweierley Arten von ihm; den Morgenländischen und Abendländischen. Die erstern haben eine schöne reine, entweder mehr oder weniger dunkle Goldfarbe, haben einen starken Glanz, und sind eben so hart wie die Rubine. Man bringt sie aus Arabien und aus verschiedenen Gegenden Ostindiens. Die Abendländischen sind oft sehr schön, und nur das unterscheidet sie von den Orientalischen, daß sie weniger dichte sind; denn sie sind nicht härter als die gemeinen Chrystalle. Wir erhalten sie aus Schlesien und Böhmen.

Der Topas der Alten, welchen wir Chrysolith nennen, unterscheidet sich von diesem leztern nur durch die Farbe; denn er hat allezeit eine Vermischung von grün und gelb an sich. Dies verursachen allem Vermuthen nach, einige in einer Säuere (acidum) aufgelöste Kupfer-

Theilgen,

Theilgen, die sich mit Bley-Theilen vereinigten, und sich in die Stein-Masse bey seiner Bildung mischten.

Da diese edeln Steine die Verschiedenheit ihrer Farben dieser zufälligen Vermischung mit fremdartigen Theilgen schuldig sind; so kan man sie auch derselben durch das Feuer berauben, ohne ihrem innern Bau Schaden zuzufügen: und wenn der Orientalische Topas auf diese Art seine Farbe verliert, so wird er vielen andern Steinen gleich, die in der Folge beschrieben werden; ja zuweilen solte man ihn für einen Diamant halten.

Wenn Bley und Eisen in die Stein-Materie dringen, so gibt es einen Hyacinthen; wenn aber das Eisen alleine dazu kommt, so wird ein Granatartiger Rubin, oder ein anderer rother Stein, nach Art der Alten gesprochen, es wird ein Carfunkel daraus. Kupfer, welches eine Säuere (acidum) aufgelöst hat, bildet den Schmaragd; hat dies aber Laugensalz (alcali) gethan, so wird der Stein ein Saphir, und so gehts auch mit den übrigen. Es ist also wohl nicht zu bewundern, daß man noch nicht, besonders die edeln Steine, nach einer gewissen Lehrart geordnet

hat, weil man noch so weit entfernet ist, in Ansehung ihrer etwas gewisses bestimmen zu können, zumal da die Würkungen, wodurch sie die Natur zur Würklichkeit bringet, so ungewis, und so vielen zufälligen Veränderungen unterworfen sind.

(Y) Die Benennung Carbunculus und ἄνθραξ kommt von der Eigenschaft dieses Steines her, daß er, wenn man ihn gegen die Sonne hielt, einer glühenden Kohle gleich sah. Dieses Wort wurde in der Folge übel verstanden, und gab Gelegenheit zu der Meinung, er habe die Eigenschaft einer glühenden Kohle, welche im finstern leuchtet. Ja da man noch keinen edeln Stein von dieser Eigenschaft gefunden hat, und aller Wahrscheinlichkeit nach, niemals dergleichen finden wird, so glaubte man, der wahre Carfunkel der Alten seye verlohren gegangen, und man war lange Zeit in dem Wahn, daß dieser Stein in sehr entfernten Zeiten vorhanden gewesen wäre. Indessen liegt aus den Worten, welcher sich unser Verfasser bedienet, klar zu Tage, daß er seinen Nahmen von dem Glanz erhalten habe, welchen er in der Sonne von sich wirft. Der Garamantinische oder Carthaginiensische

sische war bei den Alten dieienige Art dieses Steines, welche diese Eigenschaft vor allen andern vorzüglich hatte. Der Verfasser sagt selbst, daß man seinen beschriebenen Stein von Carthago brächte, und ist mithin gar nicht zu zweifeln, daß die Stein-Art, von welcher er redet, nicht der Garamantinische Carfunkel der Alten gewesen seyn solte; und dies ist unser heutiger wahrer Granat. Die Erfahrung lehrt, daß dieser Stein in der Sonne mehr einer glühenden Kohle gleich sehe, als der Rubin, oder iedweder anderer rothe edle Stein; es ist überdies von ihm bekannt, daß er dem Feuer stark widerstehe, und dies ist ia der andere Haupt-Charakter, dessen unser Autor Meldung thut.

§. 32.

Οὐ καίεται δὲ ὁ περὶ Μίλητον γωνιοειδὴς ὤν. ἐν ᾧπερ καὶ τὰ ἑξάγωνια. Καλοῦσι δ᾽ ἄνθρακα καὶ τοῦ-

§. 32.

Auch der, so bey Milet (*14) (Z) gefunden wird, verbrennet nicht. Er ist eckigt, und erscheinet öfters als ein regelmäßiges Sechseck. Auch diesen nen-

τον, ὃ καὶ θαυμαστόν ἐστιν. ὅμοιον γὰρ τρόπον τινὰ καὶ τὸ τοῦ Ἀδάμαντος.

nennen sie Carfunkel; es ist aber wunderlich; der Diamant besitzet ja die nehmliche Eigenschaft. (Aa)

(Z) Man bildet sich durchgängig ein, der Stein von Milet seye derjenige, welchen andere Verfasser Alabardines nennen, weil die beeden Orte, von welchen die doppelte Benennung herkommt, in einem und dem nehmlichen Königreich liegen. Theophrastus, welcher den Stein von Milet beschreibt, gedenket des Alabardinis mit keinem Wort, und Plinius, der diesen leztern kennbar machet, nennet nicht einmal den erstern.

Neuere Schriftsteller haben die übrigen edlen Steine, die den Alten unter dem Geschlechts-Nahmen Carfunkel bekannt waren, in verschiedene Arten getheilet, als in Rubine, Granaten, Almandine und Hyacinthen. Diese Steine sind:

1.) Der Rubinus verus, oder der wahre, ächte Rubin, der schön blutfärbig und ausserordentlich hart ist. Wenn er gros ist, so nennen ihn einige Carfunkel. Er kommt

von Cambaga, Calicut, Coria und von der Insel Ceylon.

2.) Der Rubinus Balassius oder Palacius, der Rubis Palais der Franzosen. Er ist von einer bleichern Röthe als der erste, und spielt etwas in das bläulichte. Er ist gewöhnlicher Weise ein oblongum und zugespitzt. Es ist wahrscheinlich daß entweder dieser, oder der Felsen-Rubin, wie man ihn nennet, der aber eine Granaten-Art ist, und gleich vorkommen wird, der Carbunculus Amethystizontes des Plinius sey. Dieser Rubin kommt vornehmlich von der Insel Ceylon.

3.) Der Rubinus Spinellus, hat ein etwas helleres Roth als der vorhergehende, hat aber mit dem wahren Rubin nicht gleichen Glanz und gleiche Härte.

4.) Der Rubacus. Dieser ist roth mit etwas gelb untermischt, er wird unter allen am wenigsten geschätzt.

5.) Der Granatus verus, der **ächte Granat.** Es ist dies ein sehr schöner edler Stein, und war, wie ich bereits angemerkt habe, der Carfunkel des Theophrastus, und der Car-

bunculus Garamantius der Alten überhaupt. Seine Farbe ist ein dunkles roth und kommt der Farbe der Maulbeere sehr nahe. Wenn man ihn aber in der Sonne besieht, hat er eine wahre Feuer=Farbe. Zuweilen findet man ihn so gros als ein Ey.

6.) Der Granatus Soranus, der Granat von Sorane. Er ist recht dunkel roth, mit etwas gelb untermischt, beinahe so wie der Hyacinth der neuern Naturlehrer.

7.) Die Granat-Art, welche man Felsen-Rubin nennt, dies ist der Rubinus rupium: die Italiener nennen ihn Rubino di Rocca. Dieser Stein ist sehr hart, und schön roth, mit etwas violet untermischt.

8.) Der Almandines. Dieser Stein kommt zwischen den Rubin und Granat zu stehen. Es ist dies der Alabandicus des Plinius und wahrscheinlicher Weise der Carfunkel von Milet, welchen unser Verfasser bereits beschrieben hat.

9.) Der Amandines. Dies war der Traezenius der Alten; und seine Farbe ein untermisch-

mischtes Roth und Weis. Nun ist er sehr wenig mehr bekannt.

10.) Das Sandastrum des Plinius, ist ein edler, aber für uns gänzlich verlohren gegangener Stein.

11.) Der Hyacinth der Alten war aller Gewisheit nach ein violetfärbiger Stein, den wir heut zu Tage, wenn er bekannt wäre, unter die Amethysten zählen würden, weil die Steine, welche wir Hyacinthen nennen, gelblicht roth bis in den dritten und vierten Grad befunden werden. Hievon werden wir in der Folge mehreres sprechen.

(Aa) Daran ist gar nicht zu zweifeln, daß der Diamant unter allen edeln Steinen derienige sey, welcher am ersten noch den Charakter der Unverbrennbarkeit verdiene. Er widerstehet lange Zeit ausserordentlich starken Feuers-Graden, ohne im geringsten angegriffen zu werden. Er wird aber in etwas beschädigt, wenn man ihn nach diesen verschiedenen Versuchen alzuschnell der Kälte aussetzet. Der Brenn-Spiegel hat die Kraft, ihn gänzlich zu zerstöhren; dies zeigte uns, daß es keinen Stein gebe, welcher den

grösten Grad des Feuers ausstehen könnte, ohne dadurch beschädigt zu werden.

Der Diamant ist der härteste und glanzreicheste unter allen Steinen. Er ist zu allen Zeiten für unendlich viel kostbarer als die andern gehalten worden, wenn er rein ist, und dies ist er gewöhnlicher Weise. Seine Farbe ist der Farbe eines volkommen hellen Wassers gleich. Zuweilen färben ihn in etwas diejenigen Metall-Theilgen, welche zur Zeit seiner ersten Zusammenfügung (concretio) in seine Masse gekommen sind, wie sich ein gleiches bey den andern edeln Steinen zuträgt, und hiedurch wird er gelblicht, röthlicht, bläulicht, und zuweilen grünlicht, letzteres aber sehr selten. Wie nun der Diamant die Farben der andern edeln Steine zuweilen annimmt, und zu gleicher Zeit einen weit beträchtlichern Grad der Härte hat, eben so siehet ihnen auch zuweilen durch die nehmlichen Zufälle der gemeine Chrystall gleich; ist aber weit weicher und von geringem Werth. Chrystalle, die auf diese Art gefärbt worden, nennen die Juweliers unächte Schmaragde, unächte Saphire ꝛc.

Der Diamant bestehet aus verschiedenen kleinen Blättern, die recht dichte eins auf das andere gefügt sind. Geschikte Juwelier finden zuweilen den Ort ihrer Verbindung, und theilen mit der Schneide eines sehr feinen Instruments einen Diamanten in zwey Theile, welche zwey gleiche und ebene Oberflächen haben. Wenn man die gleiche Oberfläche eines Diamants gegen den Brennpunkt des stärksten Brennspiegels hält, so wird der Stein hiedurch nicht im geringsten angegriffen; wenn man ihm aber das Ende und die Ineinanderfügungen der Blätter vorhält, so theilet sich der Diamant und zerfält in Schuppen oder sehr dünne Blätter, die hierauf schmelzen und sich in ein Glas verändern, welches von dem ursprünglichen Glanz des Diamants nichts mehr an sich hat.

(*14) Milet lag in Jonien. Heut zu Tage heist sie Milasso, und ist ein Dorf. (der Uebers.)

§. 33.

Οὐ γὰρ οὐδ᾽ ὥσπερ ἡ κίττηρις καὶ τέφρα,

§. 33.

Sie sind aber nicht mit dem Bimsstein und der Asche (Bb)

δόξειεν ἂν διὰ τὸ μηδὲν ἔχειν ὑγρόν. Ταῦτα γὰρ ἄκαυστα καὶ ἀπύρωτα διὰ τὸ ἐξηρῆσθαι τὸ ὑγρόν.

zu vergleichen. Denn iene leiden aus dem Grunde im Feuer nichts, weil sie keine Feuchtigkeit haben; diese aber, weil sie schon ihrer Feuchtigkeit beraubt worden sind.

(Bb) Der Autor erkläret hier die Art, nach welcher diese Steine dem Feuer Widerstand leisten, und leitet diese Tugend daher, weil sie von Natur keine Feuchtigkeit in sich haben, welche er ehehin, als etwas unumgänglich nothwendiges und zu ihrer Schmelzung wesentliches, erfordert hat. Er sagt nicht, daß sie schon von diesem Element alle Veränderungen erfahren haben, deren sie fähig seyn konnten; denn wir werden in der Folge sehen, daß er mit den meisten seiner Zeitgenossen der Meinung war, es gebe Substanzen, die man in ihrem natürlichen Zustand zu seyn, dafür halte, und welche inzwischen schon alles dessen beraubt worden sind, was sie nur durch die Würkung des Feuers verliehren konnten, ia welche hiedurch gänzlich ausser Stand gesetzt wurden,

den, fernerhin das Feuer thätig an sich zu vermerken.

§. 34.

Ἐπεὶ καὶ τὸ ὅλον ἡ κίσσηρις ἐκ κατακαύσεως δοκεῖ τισι γίνεσθαι, πλὴν τῆς ἐκ τοῦ ἀφροῦ τῆς θαλάσσης, συνισαμένης. λαμβάνουσι δὲ τὴν πίστιν διά τῆς αἰσθήσεως.

§. 34.

Einige glauben, der Bimsstein überhaupt erhalte durch das Feuer seine dermalige Beschaffenheit, nur den ausgenommen, welcher aus dem Meerschaum entstehet. Den Grund hiezu reichen ihnen ihre Sinne. (Cc)

(Cc) Dies beweiset, daß es zu Theophrastus Zeiten eine algemeine Meinung gewesen, der Bimsstein seye von Natur so, wie er sich würklich befindet. Denn er sagt, nur einige hielten dafür, dieser Stein habe schon die Gewalt des Feuers empfunden, und wäre durch dasselbe erst in den gegenwärtigen Zustand versetzt worden. Es scheinet, als wenn die neueren Naturforscher eben so sehr als die alten geirret hätten, wenn sie diesen Stein in die Reihe natürlicher

licher Fossilien setzen, als wenn ihn die Natur so, wie wir ihn sehen, gebildet hätte; da uns doch vielmehr unsere Sinne deutlich beweisen, es seye nichts anders als eine Kalchart, oder der Ueberrest einer andern fossilischen Substanz, welche durch ein heftiges, entweder unterirdisches und unsichtbares Feuer, so auch kurz darauf verloschen, oder durch den Brand der feuerspeyenden Berge, bey welchen man sie öfters in groser Menge findet, zu Asche verbrannt worden ist. Der heftige Auswurf dieser Berge könnte ia überdies gar wohl auch eine so grose Menge dergleichen Steine so weit geworfen haben, daß man den Ort ihrer Herkunft gänzlich aus dem Gesichte verlöhre. Es könnte sich ia noch zugetragen haben, daß sie gar ins Meer gefallen wären, wo sie dann durch den Sturm der Fluthen fortgerissen, auf fremde und von diesen Bergen weit entlegene Ufer geführt wurden, und dies würde den Ursprung dieses Steins noch dunkler und zweifelsvoller machen. Die grose Menge Bimssteine, welche man auf der Oberfläche der See schwimmend wahrgenommen hat, welche von allem Feuer, das sie hätte bilden können, entfernet

waren,

waren, und die, wie wir erst sagten, dahin geschwemmt, oder durch den Ausbruch eines dergleichen Bergs dahin geworfen wurden; diese Menge solcher Steine, sage ich, welche man theils an der Farbe, theils an ihrer Figur etwas verändert antraf, weil sie die Gewalt der Wellen ganz rund gemacht und bleich gewaschen hatte, brachte einige auf die Gedanken, es müste dies eine, von derienigen Sorte, so man an Feuerspeyenden Bergen findet, ganz verschiedene Art, und aus Meerschaum zusammen geflossen seyn. Das augenscheinliche Zeugnis ihrer Sinne bestätigte sie, wie unser Autor sagt, in dieser Meinung. Es gibt aber auch viele, die sich auf eine ganz ungereimte Art einbilden, der Verfasser rede hier von dem Alcyonio, da er dieser vorgegebenen nassen aus Meerschaum entstandenen Art Bimssteine Meldung thut; ia sie haben ihn sogar getadelt, daß er diese Substanz unter die Bimssteine setze. Niemand hat ihm weniger Gerechtigkeit widerfahren lassen, als sein Herausgeber der Herr von Laet. Denn ob er gleich den Furlanus, in seiner von dieses Verfassers Werken besorgten Herausgabe rühmet, daß er unsern

Theo-

Theophrastus gerettet und angemerket habe, wie er gar nicht das, was man meinet, habe sagen wollen, so klaget er ihn doch selbsten wieder in seiner Geschichte der edeln Steine im 2. Buch auf der 131. Seite an, indem er schreibt: Theophrastus etiam Alcyonium, quod ex maris spuma concrescat, Pamium vocat.

§. 35.

Ἔκ τε τῶν περὶ τοὺς κρατῆρας γενομένων, καὶ ἐκ τῆς Ἀραβικοῦ λίθου τῆς φλογουμένης, ἣ καὶ κισσηροῦται. Μαρτυρεῖν δὲ καὶ οἱ τόποι δοκοῦσιν, ἐν οἷς ἡ γένεσις, καὶ γὰρ ἐν τοῖς μάλιστα καὶ ἡ κίσσηρις.

§. 35.

So wie auch bey den Steinen, welche aus den Löchern (Dd) der Feuerspeyenden Berge, und aus dem verbrannten Arabischen Steine (Ee) entstehen, der durch das Feuer ebenfals ein Bimsstein wird. Dies scheinen diejenigen Orte zu beweisen, wo man sie findet; den Bimsstein aber findet man vornemlich an dergleichen Feuerspeyenden Bergen, und vielleicht sind einige

τάχα δ' ἡ μὲν οὕτως, αἱ δ' ἄλλως. καὶ πλείους τρόποι τῆς γενέσεως.

einige auf diese, andere auf eine andere Art entstanden. Die Natur bringt ja öfters einerley auf verschiedene Art hervor. (Ff)

(Dd) Unsere Sinne beweisen uns in der That aufs deutlichste und unwidersprechlichste, daß diese Steine der Wirkung des Feuers ihr Daseyn zu danken haben; denn es gibt beynahe nicht eine Substanz unter den Fossilien, welche mehr stark und feste genug wäre, der Heftigkeit des an diesen Orten befindlichen Feuers Widerstand zu thun, ohne daß sie dadurch ihrer Gestalt nach verändert, oder wol gar zu Kohlen und zu einer ihrer Natur gemäsen Asche gebrannt werden. Ich habe schon angemerket, wie der Herr von Laet unsern Verfasser in Ansehung derjenigen Bimssteine, welche man auf dem Meere schwimmen sieht, behandelt hat; Boetius aber hat es noch schlimmer gemacht, und die Irthümer der Schriftsteller über diese Sache übel verstanden; denn er sagt im zweiten Buch, Seite 400, wo er von den edeln Steinen überhaupts redet:

Ἀλκυόνιον

Ἀλκυόνιον a Theophrasto vocari putant, quod e marina spuma coactus sit. Dies ist eine unter den vielen andern Stellen, welche von den Gedanken unsers vortreflichen Verfassers so weit entfernet ist, daß man aus dem Zeugnisse der andern kaum errathen kan, was uns von seinen Ideen hierinnen übrig geblieben; denn in diesem ganzen Buche findet man nicht einmal das Wort Ἀλκυόνιον. Der Vorwurf, den man ihm gewöhnlicher Weise macht, beruhet nicht darauf, daß er den Bimsstein Alcyonium, wie sich Boetius einbildet, sondern daß er das Alcyonium Bimsstein genannt habe: und wenn wir seine eigenen Worte genau untersuchen, so finden wir auch diese Beschuldigung ohne Grund.

(Ee) In allen andern Editionen von dem Theophrastus findet man das Wort Διαβάρυ; ich habe aber an dessen Stelle Ἀραβικῦ gesetzet. Das erstere ist nicht einem einzigen bekannten Steine eigen; das letztere aber bezeichnet einen Stein, der in dieser Klasse von Fossilien sehr wohl stehet, den alle alte Naturforscher beschrieben haben, und von dem unser Verfasser sonst nirgends reden würde. Es ist also wohl nicht zu zweifeln,

zweifeln, daß dies die rechte Lese-Art, und das Wort des gewöhnlichen Textes Διαβάρυ ein Fehler sey, welcher sich in die Handschriften geschlichen habe, und bis hieher sorgfältig beibehalten worden ist; das gewöhnliche Schicksal der meisten Fehler. Eben so muthmasset der Herr von Laet, den man aus der Edition, welche er von dem Theophrastus besorgt hat, für einen scharfsichtigen und genauen Kunstrichter desselben in vielerley Ruckſicht halten darf, so wenig er ausserdem in seinem Wercke von den edlen Steinen Aufmerksamkeit bezeigt hat.

(Ff) Dioscorides, Plinius, Isidorus und andere, beschreiben diesen Arabischen Stein, lapidem Arabicum, oder, wie man ihn auch sonst nennt, Arabum lapidem, daß er ein weiser dem reinesten Elfenbein sehr ähnlicher Stein sey, der wenn er verbrannt wäre, schwammigt, löcherigt und zerreiblich würde, mit einem Wort, der ein Bimsstein würde, und dessen man sich zum Zähnputzen bediente. Dioscorides sagt von diesem Stein: Ὀδόντων δὲ σμῆγμα γίνεται καυθεὶς κάλλιστον, und ferner ὁ δὲ Ἀραβικὸς λεγόμενος λίθος ἔοικεν ἐλέφαντος ἀσπίλυ. Plinius sagt auch

von ihm: Arabicus lapis Ebori similis, dentifriciis accommodatur crematus. Es war also der Gebrauch dieses Steines mit dem heutigen einerley.

Mir kommt es unwidersprechlich vor, daß alle wahre Bimssteine durch die Wirkung des Feuers werden. Da aber sowol die alten als neuen Naturforscher in diese Klasse, ia so gar unter den nehmlichen Namen, Steine einer ganz andern Art und eines ganz andern Ursprungs, obgleich von einerley äusserlichen Gestalt, gesetzt haben, so urtheilet der Verfasser sehr einsichtsvoll, wenn er der Natur verschiedene Arten bey ihrer Bildung zuschreibet.

§. 36.

Ἡ γὰρ ἐν Νισύρῳ καθάπερ ἐξ ἄμμου τινὸς ἔοικε συγκεῖσθαι. Σημεῖον δὲ λαμβάνουσιν, ὅτι τῶν εὑρισκομένων ἔνιαι διαθρύπτονται ἐν ταῖς

§. 36.

Dieienigen, so man auf der Insel Nisuros (Sg) antrift, scheinen nur aus Sand zusammen gesetzt zu seyn. Dies glaubet man daher: weil sie sich wie Sand zwischen den Fingern zerreiben

χεροῖν, ὥσπερ εἰς ἄμμον, διὰ τὸ μήπω συνεςᾶναι, μήδε συμπεπηγέναι.

zerreiben lassen, und noch nicht feste zusammengefügt und verhärtet sind.

§. 37.

Εὑρίσκουσι δ' ἀθρόας κατὰ μικρὰ χειροπληθεῖς ὅσον πολλάς, ἢ μικρῷ μείζους, ὅλαν ἀπαμείρωνται τἄνω. ἐλαφρὰ δὲ σφόδρα καὶ ἀμμώδης.

§. 37.

Man findet sie häufig, wie Kugeln gestaltet, so gros, daß man sie iust umspannen kan, auch noch gröser, sogar wann sie um ihre Oberfläche kleiner gemacht werden. Dieser Bimsstein ist sehr leicht und sandigt. (Hh)

(Gg) Diese Steine, welche man die von Nisuros nennet, scheinen uns nicht nur Beispiele von verschiedenen Wirkungs-Arten der Natur bey der Hervorbringung der Bimssteine zu geben, sondern beweisen uns auch, daß man in ihre Klasse Steine gesetzt hat, die nicht die geringste Aehnlichkeit mit ihnen, weder ihrer Natur noch ihrem Ursprung nach, haben. Die Beschreibung, welche uns der Verfasser davon

macht, beweiset, daß sie keine wahre Bimssteine, sondern vielmehr Arten von Kugeln und Massen einer mit Rinde versehenen Materie sind, wie der gröste Theil der natürlichen Kugeln; an Bimssteinen trift man dies niemals an, und stehet auch nicht zu begreifen, wie man es ihrer Bildung zu folge antreffen könnte. Diese Substanzen gehörten also in eine andere Ordnung. Die alzugeringe Genauigkeit aber, deren man sich damals im Schreiben befließ, und die auswendige Aehnlichkeit dieser Steine mit den Bimssteinen, verursachte, daß man sie unter die leztern setzte. Es fält in Wahrheit etwas schwer, nach einem so langen Zeitraum, ihre Natur zu bestimmen: was sich aber am wahrscheinlichsten muthmassen läst, ist dies, daß sie eine Art von Feuersteinen waren. Ich besitze selbsten einige, welche gewissermassen den Bimssteinen gleich sehen. Wir werden bald auf die Beschreibung unsers Verfassers von einem Bimsstein kommen, wo er sagt: er sehe gewissermassen einem Feuerstein gleich, den man Mühlstein nennet. Was Strabo sagt, wenn er von dieser Insel redet, kan hierinnen einiges Licht geben, er sagt nehmlich: Sa-

xoſa eſt et molaris lapidis copia praedita. Hr. Laet bildet ſich ein, der Stein unſers Verfaſſers ſeye weit von dem Stein des Strabo unterſchieden, weil er zwiſchen den Fingern in Sand zerfiele. Ich habe aber ſchon angemerket, daß der Mühlſtein der Alten eine Art Feuerſteine geweſen, und daß kein Stein, leichter zerſtückt werden kan, als der Feuerſtein, wenn er einige Zeit der Luft ausgeſetzt war, und ſich die darinnen befindlichen Salze entwickelt haben. Ich kan alſo nicht ſeiner Meinung ſeyn, und halte im Gegentheil für gewiß, daß die Steine unſers Verfaſſers und des Strabo einerley ſeyen, und daß hiezu die eigenen Worte des Strabo den Beweis abgeben; ſo wie auch die Gröſe, welche Theophraſtus demſelben zuſchreibet, und die Eigenſchaft, ſich zerreiben zu laſſen. Dieſe Eigenſchaft war nur einigen eigen, nehmlich meiner Meinung nach, denienigen, welche am meiſten der Luft ausgeſetzt waren, und deren Salze, durch die Feuchtigkeit der Atmoſphäre ſich entwickelt hatten, da im Gegentheil die andern feſte und dichte bleiben, wie z. B. die Engliſchen und noch andere anderwärts, ſo lange ſie nehmlich in den Erdſchich-

 ten,

ten, worein sie gekommen, eingeschlossen bleiben. Ich halte dies für den wahren Ursprung der verschiedenen Grade der Härte, die sich in der Substanz, von welcher uns der Verfasser die Beschreibung mitgetheilet hat, finden lässet; die Philosophie seiner Zeit verstattete ihm nur nicht die Natur so zu erforschen, daß er die Ursache hievon einsehen konnte.

(Hh) Es scheinet mir, als wenn in allen bisherigen Ausgaben unsers Verfassers, der Anfang dieses Satzes unrecht abgedruckt worden wäre. Dem Hr. von Laet, ist man die Verbesserung, die man bey dieser Uebersetzung angenommen hat, schuldig. Es ist mir weit angenehmer, diesen Gelehrten zu erheben, als ihn zu tadeln, ob ich gleich zuweilen letzteres zu thun genöthigt werde, indem mich nichts so sehr verlanget, als unserm Verfasser Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, und seinen wahren Gedanken aufzusuchen, denn dies habe ich mir in meinen Anmerkungen einzig und allein zum Endzweck vorgesetzet. Die Worte καὶ ἀμμώδης stehen statt der Worte καὶ ἡ ἄμμος, welche man in andern Ausgaben lieset; da aber hier nicht vom Sande

selbst

selbst die Rede ist, so können diese letztern Worte die wahre Lese-Art nicht gewesen seyn.

§. 38.

Ἡ δ' αὖ καὶ ἐν Μήλῳ πᾶσα μὲν· ἔνια δ' αὖ ἐν λίθῳ τινὶ ἑτέρᾳ γίνεται, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον.

§. 38.

Auch auf der Insel Melos (15) sind sie sehr leicht (Ii) und sandigt; einige entstehen in andern Steinen, wie wir bereits angemerkt haben.

§. 39.

Διαφορὰς δ' ἔχουσι πρὸς ἀλλήλας, καὶ χρώματι, καὶ πυκνότητι, καὶ βάρει.

§. 39.

Sie unterscheiden sich aber unter sich, sowol in Ansehung der Farbe, als auch der Härte und der Schwere.

§. 40.

Χρώματι μὲν, ὅτι μέλαινα ἐκ τοῦ ῥύακος τοῦ ἐν Σικελίᾳ, πυκνός τε καὶ βαρεῖα,

§. 40.

In Ansehung der Farbe, ist der schwarze Bimsstein, so in Sicilien aus dem Schlund des Berges fliest, zu merken, er ist

αὐτή τε καὶ μυλώδης. Γίνεται γὰρ τις καὶ τοιαύτη κίσσηρις, καὶ βάρος ἔχει καὶ πυκνότητα, καὶ ἐν τῇ χρήσει πολυτιμότερον τῆς ἑτέρας. Τμητικὴ δὲ καὶ ἡ ἐκ τοῦ ῥύακος μᾶλλον τῆς κούφης, καὶ λευκῆς. τμητικωτάτη δ' ἐκ τῆς θαλάσσης αὐτοῦ.

ist dichte und schwer, und gehöret unter die Mühlsteine. Ein Bimsstein von der Art, ist schwer und dichte, und besser als alle andere zu gebrauchen. Der, so aus dem Brand-Fluße erhalten wird, ist angreifender und dem leichten und weisen weit vorzuziehen; der aber, so aus dem Meere gezogen wird, ist unter allen derjenige, so am meisten angreifet.

(Ji) Die Insel Melos, die man zuweilen Mimalis nennet, ist allezeit wegen ihres Ueberflusses an Bimssteinen von der besten Gattung berühmt gewesen. Sie war davon zu Theophrasts Zeiten albereits voll, wie sich aus allem, was er von ihrer Leichtigkeit, von ihrer sandigten Masse, und von ihrer Eigenschaft, sich leichtlich zerreiben zu lassen, saget, vermuthen läst. Ich glaube,

glaube, hauptsächlich dieses letzteren Charakters wegen ist diesen Kieseln, der Name Bimssteine beigeleget worden, und vielleicht war derselbe bei ihnen in einem stärkern Grad als an andern zu bemerken; so wie man auch wegen einer gleichen Substanz-Aehnlichkeit den Steinen, welcher er kurz zuvor gedacht und von ihnen gesagt hat, daß sie in andern entstünden, den nehmlichen Namen gab. Es ist zwar sehr schwer zu bestimmen, was diese Steine eigentlich gewesen; dies verursacht theils die Länge der Zeit, theils aber auch das wenige Licht, so uns die Alten hinterlassen haben. Diesem allen ohnerachtet bin ich doch volkommen versichert, daß, weil diese Steine in andern eingeschlossen waren, ohne daß dadurch die Struktur derselben verändert worden war, sie dahero keinesweges für wahre Bimssteine gehalten werden können.

Man bemerket die nehmlichen Verschiedenheiten ihrer mannichfaltigen Arten, zuweilen mehr, zuweilen aber auch weniger, an denienigen Bimssteinen, die man heut zu Tage aus Teutschland, aus Ostindien, und von den Feuerspeienden Bergen herbringt: und der Autor scheinet

dies sehr wohl gewust zu haben. Es ist wahrscheinlich, daß er dergleichen an den Ufern gefundene Steine mit Recht für weit abführender hält, als die, so wir aus dem Schlunde der brennenden Berge erhalten; ia daß die, so man aus dem Meere herauszichet, noch weit mehr diese Eigenschaft als diese letztern besäsen, ob man gleich heut zu Tage auf diesen Unterschied wenig mehr Achtung gibt, weil das Meersalz, so sich mit dem aus dem Meer erhaltenen Bimsstein vereiniget, vieles dazu beiträgt, diese Eigenschaft in ihm zu vermehren und zu verstärken.

Nachdem nunmehr der Verfasser die natürliche Geschichte der Bimssteine geendiget hat, so kommt er auf dieienigen wieder zurück, von denen er schon zuvor gehandelt hatte, und siehet das, was er von diesen Steinen gesprochen, für eine Ausschweifung seines Werks an. Die Steine, welche nun vorkommen, gehören unter die Klasse der Edelgesteine, wie ich albereits bey Gelegenheit der Bedeutung des Worts σφραγίδιον angemerket habe. Der Verfasser bemerket, daß es unter diesen Steinen Arten gebe, welche nur in Ansehung ihrer Gestalt und ihrer Farbe, andere

dere aber, welche weit besonderer Eigenschaften wegen, verschieden sind.

(*15) Melos eine der Cycladischen Insuln, heist nun Mila. (der Uebers.)

§. 41.

Καὶ περὶ μὲν τῆς κισσήριδος ἐπὶ τοσῦτον εἰρήσθω. Περὶ δὲ τῶν πυρουμένων καὶ τῶν ἀπυρώτων λίθων, ἀφ' ὧν καὶ εἰς τοῦτο ἐξέβημεν, ἐν ἄλλοις θεωρητέον τὰς αἰτίας.

§ 41.

Wir haben bisher von den Bimssteinen gesprochen. Nun müssen wir noch einige Eigenschaften sowol solcher Steine, welche das Feuer zwingt, als auch solcher, welche nicht gezwungen werden, untersuchen, als wovon wir in etwas abgekommen waren.

§. 42.

Τῶν δὲ λίθων καὶ ἄλλαι (διαφοραὶ) τυγχάνουσιν. ἐξ ὧν καὶ τὰ σφραγίδια γλύφουσιν.

§. 42.

Diese Steine haben ausser den bereits beobachteten Eigenschaften noch andere, ich meine auch iene, welche zu Pitschieren geschnitten werden.

§. 43.

Αἱ μὲν τῇ ὄψει μόνον. οἷον τὸ Σάρδιον καὶ ἡ Ἴασπις, καὶ ἡ Σάπφειρος. αὕτη δ' ἐςὶν ὥσπερ χρυσόπαςος.

§. 43.

Einige dieser Eigenschaften erkennen wir blos durch das Ansehen. Dies sehen wir an dem Sarder oder Carneol, (Kk) (*16) an dem Jaspis (*17) (Ll) und an dem Saphir (Mm) welcher letztere mit Gold eingesprengt ist.

(Kk) Der Carneol gehört unter die halb durchsichtigen Edelgesteine, und hat seinen Nahmen Carneolus, Carniolus oder wie man ihn zuweilen unrichtig schreibt Corniolus, von seiner Farbe, die in einigen Arten desselben, einem mit Blut überfärbten Fleisch sehr ähnlich siehet. Man nennet ihn auch Sardus oder Sarda, diesen Namen erhielt er wegen Sardinien, woher man ihn anfangs brachte. Man findet an verschiedenen Orten verschiedene Arten. Unsere Steinschneider machen einem grosen Unterschied unter den Orientalischen und Occidentalischen, die in der Härte sehr

sehr von einander abgehen. Die Alten haben den Carneol, so wie alle andere Edelgesteine, in den männlichen und weiblichen eingetheilet, ie nachdem seine Farbe mehr oder weniger dunkel war, wie wir in der Folge ersehen werden; und zuweilen findet man an einem einzigen Stein hin und wieder sowol eine bleiche als auch dunkle Farbe. Unsere Juweliers zählen vier Arten: den rothen, welches der gemeinste ist, den weisen, den gelben und den Berill. Der erste wird in den männlichen und weiblichen eingetheilt, und man nimmt ihn am liebsten zu Pitschieren. Wir erhalten ihn aus Ostindien, so wie auch aus Böhmen, Schlesien, Sardinien und verschiedenen Orten. Auch in unserm Engelland soll man ihn haben, ich habe aber noch keinen gesehen, der volkommen rein gewesen wäre. Der weise ist ein sehr schöner Stein, von einem sehr feinen Korn, hat eine überaus gleiche Oberfläche, und kommt an Härte den meisten rothen bey. Er ist nicht gänzlich weis, sondern vielmehr Perlenfarbig, das heist, weis mit etwas blau untermischt. Der gelbe ist ein überaus schöner Stein, hat zuweilen eine rechte Feuerfarbe, und ist weit durchsichtiger als

beede

beede vorhergehende. Man findet ihn nur in Ostindien und in Böhmen. Die letzte Gattung ist der Carneol-Berill, und eigentlich zu reden, der Orientalische männliche; seine Farbe ist dunkler als aller anderer ihre, und ist weit härter und durchsichtiger. Es gibt Juwelier die ihn nur schlechtweg Berill (*20) nennen, und wissen nicht, daß es noch andere Gattungen gibt. Man solte ihn aber niemals so nennen, ohne ihm zugleich seinen eigentlichen Namen Carneol mit zu geben. Der Berill der Alten war von einer ganz andern Art, er war durchsichtig, grün mit etwas blau getränkt, und ist unwidersprechlich der Stein, den wir nunmehro Aqua marina nennen.

(21) Der Jaspis ist ein anderer halb durchsichtiger Stein, und ist in Ansehung seiner Oberfläche und seiner inneren Struktur mit dem Agath beinahe einerley; er hat aber weder gleiche Härte noch gleiche Durchsichtigkeit, nimmt auch keine so schöne Politur an. Meistentheils ist er grün, ist aber mit verschiedenen andern Farben gefleckt oder gewässert, wie mit der gelben, blauen, braunen, rothen und weisen. Man bringt ihn aus Ost- und Westindien, aus Böh-

men

men und verschiedenen Gegenden Deutschlands, man findet ihn auch in Engelland. Von diesen letztern habe ich ein Muster, welches nicht viel unter den Orientalischen zu stehen kommet, und schöner ist als alle und iede aus Deutschland, die ich gesehen habe. Unsere Steinschneider theilen ihn in den Orientalischen und gemeinen, und machen wieder wegen der Farbe seiner Flecken oder Adern, Unterabtheilungen. Der Orientalische ist weit härter, und nimmt eine weit schönere Politur an, als alle andere, er ist grün und bläulicht, und seine Adern sind gewöhnlicher Weise roth.

Der Europäischen Jaspise, oder der gemeinen gibt es verschiedene Gattungen; es gibt grüne und marmorirte von verschiedenen Farben. Die Englischen sind ziemlich hart, und gemeiniglich sind sie dunkel grün, ohne Adern und Flecken. Wenn sie aber dergleichen haben, so sind sie meistentheils Fleischfärbig oder roth, zuweilen weis, und zuweilen beedes zugleich.

Das Heliotropium oder der Blutstein ist auch von dieser Art, und ist sehr wenig von dem Orientalischen Jaspis unterschieden, wenn anderst

noch

noch ein Unterschied zwischen beeden ist. Seine Farbe ist ein blaulichtes Grün, mit roth untermengt; diese Vermischung aber ist mehr Flecken als Adernweis, und sehr dunkelroth.

(Mm) Der Saphir der Alten, welcher hier beschrieben wird, war von dem edeln Stein, welchen wir heut zu Tage unter diesem Namen haben, gänzlich unterschieden. Dieser Stein ist eine Art des Cyanus oder des Lapis Lazuli; ist aber letzterer nicht selbst, wie einige alzuschnell geurtheilet haben. (†)

Aus dem, was der Verfasser in der Folge hievon sagt, werden wir ersehen, daß dies würklich zwey verschiedene Steine gewesen sind. Ja, wenn man den Plinius und die übrigen alten Naturforscher mit Aufmerksamkeit lieset, so findet man, daß sie zwischen beeden sehr deutlich zu unterscheiden wusten, und sie daher als zwo Arten von einem Geschlechte beschrieben, wie sie auch würklich sind. Einer wie der andere war blau, mit

(†) Quam Gemmam Plinius Saphirum vocat, Cyanus est seu Lapis Lazuli. *Boet.* 183. Der Saphir des Plinius ist von dem unsrigen weit unterschieden; seine Beschreibung passet auf den Lapis Lazuli. Woodward Method. Foss. 29.

mit weis und gelb untermischt; in dem Cyanus war das Gelbe so ausgebreitet, als wenn Staub mit der übrigen Masse unordentlich durcheinander gemischt worden wäre, in dem Saphir aber war auf eine überaus angenehme Art abgewechselt, die Flecken waren ordentlich, deutlich und abgesondert. Dies sind die Haupt Unterscheidungs Charaktere an diesem Stein, die man durch die Beiworte χρυσόπαστος und χρυσοστιγής ausgedrukt hat. Plinius sagt von dem Cyanus: Ineſt ei aliquando & aureus pulvis, non qualis ex Saphirinis; Saphirus enim & aureis punctis collucet; oder nach dem Salmasius: in Saphiris enim aurum punctis collucet. Andere Schriftsteller der Alten beschreiben den Saphir dergestalt: Σάπφειρος λίθος ἔχων σπιλάδας χρυσίου ὡς ἐν στίγμασι. Ferner: λίθος ὡραῖος ἔχων σπιλάδας χρυσίου ὡς ἐν στίγμασι.

Mit einem Wort, wir lernen durch eine sorgfältige und aufmerksame Lesung der Alten, daß der Stein, welcher bey ihnen unter dem Namen Saphir bekannt war, ein undurchsichtiger oder wenigstens nur halb durchsichtiger Stein gewesen sey. Seine Farbe war ein schönes, aber

doch dunkleres blau, als des Lapis Lazuli, mit Adern einer Spathartigen Substanz durchzogen, und hin und wieder goldfärbig gefleckt.

Der Saphir der Alten war demnach nicht der unserige, weil nicht die geringste Aehnlichkeit zwischen diesen beeden Substanzen anzutreffen ist. Hieraus aber sehe ich noch nicht ab, wie man, so wie Woodward und einige andere es gethan haben, solte schliesen können, daß ihnen unser Saphir gänzlich unbekannt gewesen wäre; ausser allem Zweifel stund er unter dem Verzeichnisse ihrer durchsichtigen edlen Steine, ob er gleich keinen eigenen Namen hatte. De Laet bildet sich ein, er sei mit unter die verschiedenen Amethist oder Hyacinth Arten gerechnet worden: weit wahrscheinlicher aber hält man ihn für den Stein, welchen sie Berillus Aëroides nannten, weil sie aus gleicher Ursache ihren blauen Jaspis Ιάσπις ἀερόεσσα genennt haben. Plinius sagt: der Berill seye überhaupts gleicher Natur mit dem Smaragd, und wäre nur der Farbe nach unterschieden: überdieß fügt er noch hinzu, er käme aus Indien. Ihr Berill war das was wir nun Aqua marina nennen, der ein sehr schöner durch-

durchsichtiger grüner und ins blaue fallender Stein ist. Keinem Stein stehet unser Saphir mehr gleich als diesem, und man könnte ienen dafür halten, wenn er nicht seinen besondern Namen hätte; ia man könnte ihm keinen angemessenern Namen geben, als diesen, welcher einen durchsichtigen, himmelblauen (†) und Smaragdartigen Stein andeutet, nur die Farbe ausgenommen.

Unser Saphir ist ein durchsichtiger, sehr netter Stein, dessen meiste Arten schön blau sind, und kommt an Härte dem Rubin bey. Seine Farbe entsteht durch die Auflösung einiger Kupfertheilgen in einem Laugensalzigten oder alcalischen Auflösungsmittel, er wird daher mehr oder weniger blau, ie nachdem mehr oder weniger Kupfertheilgen in seine Masse eingedrungen sind. Wenn dies nicht geschiehet, so hat er gar keine Farbe und steht dem Diamant gleich.

Die Juwelier haben viererley Sorten. 1) den blauen Orientalischen Saphir 2) den weisen 3) den wasserfärbigen und 4) den milchfärbigen.

(†) Sereni enim coeli et lucidissimi habet colorem. Boet.

Der erste oder der schön blaue Orientalische Saphir, übertrift den Abendländischen sehr viel. Wenn seine Farbe mehr oder weniger dunkel ist, so heist er im ersten Fall männlichen, im zweiten aber weiblichen Geschlechts. Man bringt ihn von der Insel Ceylon und von Pegu, von Bisnagar, Conanor, Calicut und andern Orten Ostindiens.

Der zweite kommt hauptsächlich eben daher; er ist ein wahrer Saphir ohne Farbe, der mit dem erstern gleiche Härte hat, und ihm auch an Glanz und Durchsichtigkeit gleich kommt.

Der dritte ist der Occidentalische Saphir. Wir erhalten ihn gröstentheils aus Böhmen und Schlesien; es gibt deren von verschiedenem Blau, er kommt aber dem Morgenländischen nie an Farbe und Härte gleich. Denn die Materie seiner Bestandmasse nähert sich vielmehr dem gemeinen Christall, als dem wahren Saphir.

Der vierte oder der milchfärbigte Saphir, ist der weichste, und wird unter allen am wenigsten geschäzt; die Schriftsteller nennen ihn Leuco-Saphirus. Er kommt aus Böhmen, Schlesien

sien und andern Gegenden. Er ist durchsichtig, milchfärbigt und etwas wenig mit blau getränkt.

Der Orientalische Saphir verlieret seine Farbe im Feuer, ohne seinen Glanz und seine Durchsichtigkeit zu verlieren, so daß man ihn zuweilen für einen Diamanten angibt, wie den natürlich weisen Saphir. Ob nun gleich diese beeden Arten sehr schöne Steine sind, so fehlet dennoch sehr viel an der Härte, und an dem Feuer eines Diamanten. Ein helles Aug wird dies ohne Mühe entdecken.

(*18) Die Carneole brechen nicht convex sondern eckigt. Er muß von den Glas-Flüssen sehr wohl unterschieden werden, indem man ihn ungemein schön nachzumachen weiß, womit ein groser Betrug vorzugehen pflegt. Der gemachte Carneol verliert aber seine Farbe, wenn er älter wird. (der Uebers.)

(*19) Der Jaspis fängt schon an körnicht zu werden, und man will daher behaupten, er müsse aus einer mergelhaften Erde seinen Ursprung haben. Er bricht ebenfals eckigt, wie der Carneol. Die Alten schrieben ihm, so wie allen Steinen, viele Tugenden zu. Dieser wurde gegen das alzustarke Bluten gebraucht, so wie man ihm auch zuschrieb, daß er den zu befürchtenden Abortum verhindern solle. Plinius benennt vielerley Arten. Es gibt auch graue und schwarze. Beede Arten sind selten. An dem Daseyn des leztern zweifelte man lange. Er wird auch zu Probiersteinen genom-

genommen, taugt aber nicht recht, weil er das Metall nicht gerne annimmt. (der Uebers.)

(*20) Plinius gibt von dem Berill sieben Arten an; die erste ist die, welche recht Meer grün aussahe, die zweite ist bleichgelb von seinem Goldglanz Chryso berill benennet, die dritte Art ist noch bleicher, und heisset Chrysopras, die vierte machen die Hyacinthizontes aus, so wie die fünfte die Aeroides, der sechste heist Cereus und der siebendeOleaginus. (derUebers.)

§. 44.

Ἡ δὲ Σμάραγδος, καί δυνάμεις τινὰς ἔχει. τοῦτε γαρ ὕδαλος, ὥσπερ ἔιπομεν, ἐξομοιοῦται τὴν χρόαν ἑαυτῇ μετρία μὲν ὄσα ἐλάτlονος. Ἡ δὲ μεγίστη πάντως. ἡ δὲ χειρίστη, τοῦ καθ᾽ αὐτὴν μόνον. Καὶ πρὸς τὰ ὄμματα ἀγαθή; διὸ καὶ τὰ σφραγίδια φοροῦσιν ἐξ αὐτῆς, ὥς-

§ 44.

Auch der Smaragd hat seine besondern Eigenschaften; (Nn) denn er giebet dem Wasser seine Farbe mit, wie wir bereits gesagt haben. Ein Stein von mittelmässiger Gröse scheint dies nur einer kleinen Menge Wassers zu thun, ein groser aber verändert dem Scheine nach alles Wasser. Ein schlechter Smaragd thut dies nur an dem Wasser, das ihn zunächst umgiebt.

Die-

τε βλέπειν. Ἔςι δὲ σπανία, καὶ τὸ μέγεθος οὐ μεγάλη. πλὴν εἰ πιςεύειν ταῖς ἀναγραφαῖς δεῖ ὑπὲρ τῶν βασιλέων τῶν Αἰγυπτίων, ἔνιοι γὰρ φασὶ κομισθῆναι ποτ᾽ ἐν δώροις παρὰ τοῦ Βαβυλωνίων βασιλέως, μῆκος μὲν τετράπηχυν πλάτος δὲ τρίπηχυν. ἀνακεῖσθαι δὲ καὶ ἐν τῷ τοῦ Διὸς ὀβελίσκῳ Σμαράγδους τέτταρας, μῆκος μὲν τετταράκοντα πηχῶν. εὖρος δὲ,

Dieser Stein ist den Augen sehr gut: daher trägt man ihn in geschnittenen Petschieren an sich, um ihn zuweilen anzusehen. Er ist aber selten und sehr klein, wenn wir anders den Jahrbüchern der Egyptischen Könige Glauben beymessen wollen, welche berichten, ein König von Babylon habe ihnen einen Smaragd geschenket, der vier Elnbogen in der Länge, und drey in der Breite ausgetragen habe. (Oo) So wie sich auch in ihrem Tempel des Jupiters ein Obelisk befunden, der aus vier Smaragden bestanden hätte; dieser Obelisk soll vierzig Elnbogen lang, an einigen Or=

τῇ μὲν τέτλαρας, τῇ δὲ δύο. ταῦτα μὲν ὖν ὅτι κατὰ τὴν ἐκεί-νων γραφήν.

Orten aber vier an andern zwey breit gewesen seyn. Aber diese Wunder findet man nur in ihren Schriften.

(Nn) Der Smaragd ist ein durchsichtiger sehr schöner Edelgestein, der eine sehr lebhafte Grasfarbe ohne einige Vermischung hat. Die Römer nannten ihn den Stein des Nero oder des Domitian, die Perser und Indianer Pacha, und und die Araber Zamarut, woher man gewöhnlicher Weise das Wort Smaragd leitet. Meiner Meinung nach aber ist es wahrscheinlicher, es komme von dem Griechischen σμαράσσω her, welches so viel als leuchten oder glänzen bedeutet, zumal da dieser Stein jederzeit wegen der Lebhaftigkeit seines Glanzes in grosem Ansehen gewesen ist. Er erhält seine Farbe von einigen in einem salzigten Auflösungsmittel (menstruum) aufgelösten Kupfertheilgen, die sich bey seiner ersten Zusammenfliesung mit den Theilgen seiner Materie vereiniget haben; das Feuer benimmt ihm dieselbe eben so wie dem Saphir.

Die Alten theilten die Smaragde in zwölf Arten; einige unter diesen Arten scheinen aber vielmehr unter die Jaspise oder unter den Prasius zu gehören, weil sie von Smaragden reden, die nicht durchsichtig und von einer ausserordentlichen Gröse wären. So gibt es auch einige, welche nichts anders als in Kupferminern gefärbte Cristalle oder Spathe zu seyn scheinen, daß man mit Recht vermuthen kann, eine etwas gelehrtere Art zu schreiben würde dies Verzeichniß sehr abgekürzt haben.

Die Haupteintheilung die man heut zu Tage macht, ist in Orientalische und Occidentalische. Die erstere Gattung ist überaus hart, von einer lebhaften Farbe, und in jedem Gesichtspunkt schön; sie haben keine bestimmte Figur, gewöhnlicher Weise aber fallen sie sphärisch oder elliptisch aus. Es ist was seltenes, wenn man sie von der Gröse einer Haselnuß findet. Ueberhaupt hat sich diese Gattung sehr rar gemacht, und die so man bey den Juweliern antrift, könnte man vielmehr in Americanische und Europäische eintheilen. Die Americanischen übertreffen die letztern weit an Härte und Glanz, und sind gegen die Eu-

ropäischen das, was die meisten Morgenländischen Steine gegen die Abendländischen sind. Man findet sie in verschiedenen Gegenden von America, hauptsächlich in Peru. Zuweilen sind sie sehr schön und feurig, und kommen öfters an Farbe den Orientalischen bey. Sie sind gröser denn alle andere Smaragde, indeme man sie fand, da sie zwey Zoll im Durchschnitt hatten; ia man will sagen, man hatte sie noch gröser.

Die Europäischen werden in Deutschland, Italien, England und anderer Orten gefunden. Sie sind in schlechter Achtung, und geben den erstern nicht nur an Härte, Farbe und Durchsichtigkeit, sondern auch an Gröse nach.

Der wahre Orientalische Smaragd hat mit dem Saphir einerley Härte; die Americanischen sind hierinnen sehr von einander unterschieden, denn es gibt einige unter ihnen, welche die gedachte Härte haben, aber auch wieder andere, welche nicht härter als der gemeine Cristall sind. Die Europäischen überhaupt haben die Structur der letztern, und eigentlich zu reden, sind sie mehr gefärbte Cristallen, als wahre Smaragde.

Die

Die Eigenschaft das Wasser zu färben, welche der Verfasser den Smaragden beileget, hat die, so nach ihm hierüber geschrieben haben, sehr verlegen gemacht. Sie haben dies niemals an dem Smaragd finden können, und zwar aus einem sehr einfältigen Grundsatz; das heist, sie suchten, was der Autor niemals gesagt hat. Sie glaubten nehmlich, der Smaragd theile dem Wasser, wenn man ihn in selbiges lege, eine dauerhafte Farbe mit, wie dies die vegetabilischen Substanzen thun, da doch Theophrastus nur sagen wolte, er färbe dasselbe durch seine Strahlenwerfung, wenn diese die Mitte durchschiesen können. Ein gleiches hatte man schon in Ansehung der Luft bemerket. Plinius sagt: Inficere circa se repercussum aërem. Unser Verfasser bemerket, eben dies widerfahre dem Wasser, und die grüne Farbe breite sich mehr oder weniger in selbigem aus, ie gröser und besser der Stein wäre.

(O o) Ausser diesen Erzehlungen bringt man noch andere (*21) von einer ausserordentlichen Smaragd Gröse bey, unter welchen aber keine so unglaublich als diese gegenwärtige sich befindet. Ich sehe sie auch alle miteinander für schlech-

rte-

terdings erdichtet, und für Beschreibungen niemals würklich gewesener Dinge an; wenigstens sind sie fehlerhaft und irrig, weil sie zwar würklich gewesene Sachen enthalten, bey denen man sich aber entweder aus Unwissenheit oder aus andern Gründen betrogen hat. Diese Egyptische Geschichte mag wohl von der letzten Gattung seyn, und vielleicht haben sie andere schöne grüne Jaspisartige oder auch Steine von andrer Gattung und keine Smaragde gehabt, die von dieser Gröse und Gestalt wären.

Wir finden in den Beschreibungen, welche uns die Alten von den Smaragden hinterlassen haben, daß sie unter den zwölf Arten, die sie davon angaben, drey als die vorzüglichsten ansahen.

Diese 3) Arten waren folgende

1.) Der Scythische, der die andern alle weit übertrift, und von dem Plinius sagt: Quantum Smaragdi a gemmis distant, tantum Scythici a caeteris Smaragdis. Man nannte daher die Smaragde überhaupts, ihrer Vortreflichkeit wegen Scythischen Stein, dies drukten die Griechen durch ἡ Σκυθίς und die Lateiner durch Schytus aus.

2.)

2.) Hierauf folgt der Baktrianische, der dem Scythischen an Farbe und Härte sehr nahe kommt, der aber allezeit sehr klein erscheint.

3.) Der dritte ist der Egyptische, den man in den Gebürgen um Coptos herum finden konnte. Diese Steine hatten zuweilen eine ansehnliche Gröse, waren aber trüb und nicht so feurig als die beeden erstern.

Dies sind die Charaktere der drey schönsten Smaragdarten] der Alten. Die neun andern waren folgende: der Cyprische, der Aethiopische, der Herminische, der Persische, der Attische, der Medische, der Carthaginische, oder einigen Kunstrichtern zu Folge der Chalcedonische (denn sie halten es für falsch, wenn man Carchedonii statt Chalcedonii schreibt,) der Arabische Cholos genannt und der Lacedaemonische. Dies waren alle geringere Smaragdarten. Man fande sie meistens bey Kupferminern, oder doch in der Nachbarschaft derselben: und nur eine sehr geringe Anzahl verdiente den Nahmen der Smaragde. Sie waren unter sich an Farbe, Härte, Glanz und Durchsichtigkeit unterschieden; vor-

nehm-

lich war die Persische nicht durchsichtig. Plinius bemerket, man habe den Tanos diesen Smaragd Arten angehänget. Der Tanos ist aber ein Edelgestein, so aus Persien kommt, von einem unangenehmen und schmutzig aussehenden Grün. Man sieht gar deutlich daß ihn unser Autor für keinen wahren Smaragd gehalten hat, weil er seiner, in dem Verzeichnisse, so er uns von denselben gibt, nicht gedenket: er redet nur zuletzt von ihm, und sagt, wie ihn einige hierunter gesetzt hätten.

(*21) Im Kloster Reichenau wird einer aufbehalten, der gar zwey Schuh im Durchschnitte hat, und den sie für unschätzbar halten. Er würde es auch seyn, wenn er von dieser ächten Gattung wäre. (der Uebers.)

§. 45.	§. 45.
Τῶν δὲ Τανῶν καλυμένων ὑπὸ πολλῶν, ἡ ἐν Τύρῳ μεγίςη. Στήλη γὰρ ἐςιν εὐμεγέθης ἐν τῷ τοῦ Ἡρακλέους ἱερῷ. ἐν μὴ ἄρα ψευδὴς Σμάραγδος,	Unter denen, welche meistentheils Tani (P p) genennet werden, ist der gröste zu Tyrus. Denn daselbst stehet in dem Tempel des Hercules eine sehr grose Säule hievon, wenn es anders

καὶ γὰρ τοιαύτη γίνεται τις φύσις. ders kein Pseudo-Smaragdus ist. Denn auch dieser gehöret hieher.

(Pp) In den alten Editionen dieses unseres Verfassers, war nach den Worten τῶν δὲ eine kleine Lücke, und hierauf folgten die Worte ανῶν, die das Ende eines Worts ausmachten. In einigen neueren Ausgaben, wurde diese Lücke nur mit dem Buchstaben T ausgefüllet, und daher kam das Wort Ταvῶν. In der Folge aber begnügten sich die, welche mehrere neue Ausgaben besorgten, nicht mit dieser Verbesserung, sondern da sie bemerkten, daß der Verfasser der Baktrianischen Smaragde gedenket, so setzten sie das Wort Βακτριανῶν an die leere Stelle, und zogen dies der alten nur mit einem Buchstaben geschehenen Verbesserung vor, und findet sich letzt gedachte nunmehro fast in allen Ausgaben, die von allen Kunstrichtern gewöhnlicher Weise angenommen. Ich habe indessen die alte Leseart Ταvῶν dieser vorgezogen, denn sie scheint mir die wahre zu seyn. Ich bin zwar versichert, daß ich hierinnen mit den meisten Kritikern nicht verstanden

den bin, und daß ich hier, so wie noch anderer Orten, so gar von dem Salmasius abgehe, welcher doch der beste, der pünktlichste und sicherste Kritiker ist, dem ich auch in diesem Werkgen vieles schuldig bin; ich will mich aber lieber nach Gründen und Vernunft, als nach tausend Kritiken richten.

Aus der alzugeringen Gröse der obenbenanten Steinart, als welche ihr Hauptcharakter war, scheinet es hinlänglich deutlich zu seyn, daß Βακτριανῶν nicht die ursprüngliche Leseart sey. Man hat von Zeit zu Zeit auch von andern Arten sehr kleine Smaragde gefunden, der Baktrianische aber war immer klein, so daß man nicht einmal Siegel auf ihn graben konnte; und wurde also zu nichts anders als zum Schmucke goldener Geschirre gebraucht. Es ist gewis, wenn Theophrastus diesen Gebrauch gewust hätte, so würde er da, wo er in diesem Werke davon redet, und seine Beschreibung ertheilet, auch dieses angeführt haben. Ohnerachtet es nun alzu unwahrscheinlich ist, wie man aus einem Stein, der gewöhnlicher Weise zu einem Siegel zu klein ist, eine grose Säule habe machen können, so dürfte

man

man noch überdies doch wohl diese Herren fragen, wie sie sich immerhin einbilden können, daß Theophrastus, der die Steine, welche in diese Klasse gehören, so wohl kannte, den Baktrianischen für einen falschen Smaragd solte gehalten haben. Er wuste gar wohl, daß er ein wahrer Smaragd sey, und daß man ihn für den kostbarsten nach dem Scythischen hielte.

Es ist also ausgemacht, daß er hier nicht von dem Baktrianischen Smaragd reden will, weil er einen grosen Stein, den er für falsch und unächt hält, beschreibet. Mit weit mehr Gewisheit, scheinet mir das, was er sagt, zu beweisen, daß er den Tanus verstünde. Denn er redet von der ausserordentlichen Gröse der Smaragde, und nachdem er hievon zwey Histörchen angebracht hat, die er stillschweigend für unrichtig erkläret, so erzählt er noch eine dritte, welcher er Glauben beizumessen scheinet, ohne aber den dabey gedachten Stein, für einen wahren Smaragd zu halten. Wir sehen auch, daß Plinius mit dem Theophrast in Ansehung des Tanus gleicher Meinung ist, denn er setzt ihm in das Capitel von den Smaragden, um sich nach der gewöhnlichen Art

zu denken zu richten, ob er ihn gleich selbsten nicht dafür halten kan. Plinius hat unsern Verfasser überhaupt, in Sachen von dieser Art nachgeschrieben, und fast durchgängig seine Meinung angenommen. Wahrscheinlicher Weise fand er das Wort Ταυῶν, und hielt aus diesem Grunde mit Recht dafür, daß dieser Stein unter den wahren und ächten Smaragden keinen Platz verdiene. Zu allem deme kan man noch fügen, daß Theophrast sonst nirgends dieses Steines gedenket, ob er gleich von allen und jeden Smaragdarten insbesondere handelt.

§. 46.

Γίνεται δὲ ἐν τοῖς ἐν ἐφικτῷ καὶ γνωρίμοις τόποις, διτταχοῦ μάλιστα, περί τε Κύπρον ἐν τοῖς χαλκορυχείοις, καὶ ἐν τῇ νήσῳ τῇ ἐπικειμένῃ Καρχηδόνι. καὶ ἰδιωτέρους εὑρίσκουσιν ἐν ταύτῃ, μεταλλεύεται γὰρ ὥσπερ τἆλλα καὶ

§. 46.

Die falschen Smaragde (Qq) wachsen aber an sehr zugängigen und bekanten Orten, und vornehmlich in den Kupferbergwerken der Insel Cypern (Rr) so wie auch nach auf einer Insel, Carthago gegen über. Daselbst findet man auch ächte; sie werden so wie das Metall

ἡ φύσις. καὶ ῥάβδους ποιοῦσιν ἐν Κύπρῳ αὐτὴν καθ' αὑτὴν πολλάς. Εὑρίσκονται δὲ σπανίαι μέγεθος ἔχουσαι σφραγίδος, ἀλλ' ἐλάττους αἱ πολλαί. διὸ καὶ πρὸς τὴν κόλλησιν αὐτῇ χρῶνται τοῦ χρυσίου. κολλᾷ γὰρ ὥσπερ ἡ χρυσοκόλλα, καὶ ἔνιοί γε δὴ καὶ ὑπολαμβάνουσι τὴν αὐτὴν φύσιν εἶναι, καὶ γὰρ τὴν χρόαν παρόμοια τυγχάνουσιν.

tall ausgegraben, und in Cypern findet man sehr viele beysammen Gäng oder Adernweis. Selten findet man sie so gros, daß man sich ihrer zu Pitschieren bedienen kan; kleinere aber sehr viele. Daher man sie zum Goldlöthen gebrauchet; denn es löthet wie das Chrysocolla. Aus diesem Grunde glauben einige, sie seyen mit selbigem von gleicher Natur, zumal da sie beederseits ziemlich einerley Farbe haben.

(Qq) Nachdem der Autor von dem Tanus gesprochen, den er für eine unächte Smaragdart ansieht, der von verschiedenen entfernten Orten herkäme, so wendet er sich nunmehro zur natürlichen Geschichte des unächten Smaragds überhaupt, der seiner Aussage nach sehr gemein, und in sehr wegsamen Gegenden gefunden würde. Das, was die Alten unter dem Titel unächter

Edelgesteine kannten, war nichts anders, als unter Minern gebrochene Cristallen, welche von verschiedenen Farben wahrer Edelgesteine auf gleiche Art gefärbt worden waren; nemlich, durch die Vermischung der Metalltheilgen zur Zeit ihrer ersten Zusammenfliesung. Diese Substanzen hatten mithin die Farbe und gewisser massen die Schönheit der edeln Steine an sich, waren aber weder von gleichem Glanze, noch auch von gleicher Härte. Der gröste Theil der unächten Smaragde, wovon hier die Rede ist, waren also nichts anders als gemeiner Cristall, der von Kupfertheilgen, welche in einer Säuere (acidum) aufgelöset wurden, seine Farbe erhalten hat. Ob nun gleich dies die algemeine und bestimmte Bedeutung des Worts Pseudo-Smaragdus war, so bediente man sich deren doch noch in einem weitläuftigern Sinn, indem man verschiedene Substanzen darunter verstand, welche weit wesentlicher von der Natur der Edelgesteine sich unterschieden, mit denen sie öfters keine andere Aehnlichkeit als in Ansehung der Farbe hatten. Ja wolte man mir eine Muthmassung hingehen lassen, so würde ich den Tanus für einen Stein dieser

Gat-

Gattung halten. Es ist zwar gewis, daß ihn einige unter die Smaragde gerechnet haben; und unser Verfasser zweifelte, ob er ihn nicht vielmehr unter die unächten zählen solte, es ließ sich aber vermuthen daß er nichts anders als ein schöner Jaspis war, den einige hierinnen unerfahrne Leute unter diese Steine setzten, weil er ein schönes Grün und etwas Durchsichtigkeit hatte. Ich habe Orientalische Jaspise gesehen, welche, ob sie gleich roh undurchsichtig zu seyn schienen, dennoch sehr durchsichtig wurden, und eine schöne grüne Farbe hatten, wenn man sie in dünne Täfelchen schnitte.

Die Gegenden, wo man diese unächten Smaragde fand, begünstigen das, was ich erst gesagt habe. Die Kupferwerke der Insel Cypern musten nothwendig voller Cristalle seyn, die auf oben beschriebene Weise gefärbt waren, und den Smaragden gleichten. Plinius sagt, wenn er von den Carthaginiensischen Smaragden redet, daß sie nie was taugten, und er wisse nicht, ob es noch dergleichen gäbe, nachdem die Kupferbergwerke erschöpft wären. Es scheinet also, als wenn das Kupfer etwas wesentliches zu ihrer Entstehung

wäre, und ihr weniger Glanz und Härte beweiset hinlänglich, daß sie keine wahren Edelgesteine, sondern vielmehr gefärbte Cristallen sind, wie ich bereits gesagt habe.

Salmasius glaubt, das Wort Καρχηδόνι wäre hier ein Fehler und solte Καλχηδόνι heissen. Die Insel, von welcher hier gesprochen würde, und wovon der Autor den Nahmen weggelassen hätte, wäre Demonesus, wo vor Zeiten Kupferbergwerke gewesen wären.

Andere wollen dieses Wort beibehalten, und bilden sich die Insel Lothon oder Loton ein, die Carthago gegen über lag, und welcher Strabo gedenket.

Ich meines Orts kan mit dem Salmasius über dieses Wort nicht gleicher Meinung seyn, ob ich gleich jederzeit die Gedanken dieses vortreflichen Kritikers vorzüglich schätze. Denn wenn es in den Handschriften unseres Verfassers ein Fehler ist, so muß es auch einer in dem Aristoteles, im Plinius und in andern alten Schriftstellern seyn, welche alle mit einander Carchedonius und nicht Chalcedonius geschrieben haben. Noch weniger begreife ich die Ursache, warum man daran

zwei=

zweifeln solte, daß es zu Lothon Kupferbergwerke gegeben, wenn sie auch gleich seit vielen Jahrhunderten erschöpft oder vergessen worden sind. In den Schriften der Alten findet man zwar sehr viele Stellen, wo es unumgänglich nothwendig wird, dergleichen Veränderungen zu machen; allein ein Ausleger derselben, welcher gerne sieht, daß das Publicum von der Glaubwürdigkeit dessen, was sie uns hinterlassen haben, versichert sey, muß recht sehr überzeugt seyn, daß eine Abänderung erfordert werde, ehe er sie machet.

(Rr) Dies waren die Smaragde, welche man in der Folge in zwo Arten abgetheilet hat, nemlich in Cyprische und Carthaginiensische. Diese vermehren die Anzahl ihrer Gattungen bis auf zehne. Aus dem, was unser Autor davon sagt, liegt klar zu Tage, daß es keine wahren Smaragde, sondern Steine gewesen, die man in einem aufgeheiterten Jahrhundert gänzlich aus dieser Klasse würde verwiesen haben. Plinius, der sie noch für Smaragde hält, sagt ja, daß sie allezeit sehr schlecht wären; und Theophrastus sagt uns, daß man sich ihrer statt des Chrysocolla bediene,

Gold zu löthen; viele glauben daher, diese falschen Smaragde wären von gleicher Natur. Er läst sich überdies abmerken, daß er beinahe gleicher Meinung sey, denn er füget hinzu, diese Substanzen wären einander sehr ähnlich, und hätten einerley Farbe. Diese Meinung war ohne Zweifel sehr richtig, und diese Smaragde, wie man sie nannte, waren nichts anders als eine Art Chrysocolla, das aber gröser, durchsichtiger und reiner war, und das sich von dem damaligen Chrysocolla in nichts unterschiede, als daß es von einer glanzreichern Farbe und von einem reineren Gewebe gewesen. Dies kam aber daher, weil es aus wenigen erdigten oder fremdartigen Theilen bestunde; der Beweis hievon ist der Gebrauch desselben zum Goldlöthen statt des Berggrüns. Wenn diese Steine wahre Smaragde gewesen wären, oder sich nur der Natur dieser edlen Steine etwas genähert hätten, so würde man sich ihrer niemals hiezu haben bedienen können.

§. 47.

§. 47.

Ἀλλ᾽ ἡ μὲν χρυσόκολλα δαψιλὴς καὶ ἐν τοῖς χρυσείοις, καὶ ἔτι μᾶλλον ἐν τοῖς χαλκορυχείοις, ὥσπερ ἐν τοῖς περὶ τοὺς σόβους.

§. 47.

Das eigentliche Chrysocolla findet man in groser Menge in den Goldgruben, (Ss) noch häufiger aber in Kupferbergwerken, und um diese herum liegenden Gegenden.

(Ss) Was wir in Ansehung der Cyprischen Smaragde kurz vorher gesagt haben, muß demjenigen befremdlich fallen, welcher sich einbildet, daß das Berggrün (χρυσοκόλλα) der neuern die nemliche Substanz sey, als das, was der Autor hier unter diese vorgegebenen Edelgesteine setzet. Man muß wissen, daß das, was die Alten so nannten, und wovon hier die Rede ist, etwas ganz anders war, als das, was wir heut zu Tage unter dieser Benennung kennen.

Unter der Chrysocolla der Alten und unter unserem Borax ist ebenfalls keine Aehnlichkeit anzutreffen, ausgenommen daß man sich dieses letztern gleichermassen zum Goldlöthen bedienet, und daher kommt der Name Chrysocolla. Dieser Bo-

rax ist ein Salz, das man aus einem gewissen salzigten und übel schmeckenden Wasser ziehet, wenn es vorher ausgedunstet hat. Von diesem Wasser gibt es in Persien, in Moskau und in der Tartarey viele Quellen.

Die Chrysocolla unsers Verfassers und der Alten, war eine schön grünfärbige Spathart, die man unter dem Kupfer oder auch unter andern Metallen, wo sich Kupfer mit einmischte brach. Gewöhnlicher Weise war es sandig, und erhielt seine Farbe, wie die grünen Cristalle und Smaragde vom Kupfer. Befand es sich mit einer sandartigen Materie zusammen geknetet, so konnte man es allezeit durch Wäschen oder auch auf andere Art wieder trennen. An verschiedenen Orten war es auch von verschiedener Farbe. Je gefärbter es aber war, ie mehr sahe es dem Smaragd gleich, und ie mehr wurde es geschätzet. Dioscorides und Plinius beschreiben es sehr Grasgrün: Coloris herbae segetis laete virentis et porracei coloris. Dies passet sehr genau auf das, was die Griechen πράσινος nannten. Dioscorides sagt an einem andern Ort, das beste Chrysocolla wäre das, welches καλακόρως πρασίζουσαν,

sa-

satiate porraceum sey. Es war also ein groser Unterschied zwischen der alten und neuen Chrysocolla, und könnte wohl iene für eine Smaragdart angesehen werden, wie man sie denn heut zu Tage dafür halten würde, wenn sie reiner und in grösern Stücken gefunden würde.

§. 48.

Ἡ δὲ Σμάραγδος σπανία, καθάπερ εἴρηται. δοκεῖ γὰρ ἐκ τῆς ἰάσπιδος γίνεσθαι. Φασὶ γὰρ εὑρεθῆναί ποτε ἐν Κύπρῳ λίθον, ἧς τὸ μὲν ἥμισυ Σμάραγδος ἦν, τὸ ἥμισυ δὲ ἴασπις. ὡς οὔπω μεταβεβληκυίας ἀπὸ τοῦ ὕδατος.

§. 48.

Der wahre Smaragd (Tt) ist, wie wir bereits gesagt haben, sehr selten, denn er scheinet aus dem Jaspis zu entstehen. Man sagt, es sey in Cypern ein Stein gefunden worden, der halb Smaragd und halb Jaspis war. und also durch das Wasser noch nicht verändert worden ist.

§. 49.

Ἔστι δέ τις αὐτῆς ἐργασία πρὸς τὸ λαμπρόν. ἀρχῇ γὰρ οὖσα οὐ λαμπρά.

§ 49.

Seine Politur erfodert etwas Mühe, denn roh hat er wenig Glanz.

(Tt) Der Jaspis ist oft die Mutter des Prasius, so wie es dieser letztere vom Smaragd ist, man nennet ihn daher die Wurzel oder die Mutter des Smaragds, denn man findet diesen Edelgestein zuweilen an ihn angewachsen, und in dem Prasius selbsten giebt es Theile, die von dem ächten Smaragd schwer zu unterscheiden sind. Der Jaspis kommt in der Farbe und dem Scheine nach dem Prasius und dem Smaragd oftmals sehr nahe, und wenn man erwäget, was wir schon in Ansehung der ursprünglichen Entstehung der Edelgesteine beobachtet haben, so darf man sich gar nicht verwundern, wenn sie sich zuweilen in einer andern Substanz zu enden, und sich gleichsam in selbige einzupflanzen scheinen, oder wenn man sie noch öfter an einander angewachsen, und in sich einverleibet, antrift. Es ist schwer aus einander zu setzen, welches eigentlich der Stein sey, wovon unser Verfasser hier redet; vielleicht könnte es ein Stein seyn, den man sehr unschicklich unter die Smaragde gesetzt hat; vielleicht ein Prasius, der etwas durchsichtiger, als gewöhnlich und an einen Jaspis angewachsen wäre, wie man dies sehr oft antrift, und ein gleiches an den

Cri-

Cristallen und anderen Substanzen wahrnimmt; ia vielleicht mag es gar ein etwas an seinen äusersten Enden feinerer und nicht so gemeiner Jaspis gewesen seyn, denn damals war ein grüner und durchsichtiger Jaspis nicht so selten. Plinius sagt: Viret & saepe translucet Iaspis. Lib. 37. C. 29.

Es ist auch möglich, daß ein wahrer Smaragd daran befindlich war. Es geschiehet dies sehr ofte mit dem Prasius, und anderen Substanzen, an welchen er sich gleichsam einverleibet antreffen läst. Dieser Stein mag aber nun gewesen seyn, welcher er immer will, so ergiebt sich doch aus dem weit vernünftigern Lehrgebäude, das wir nunmehro von dem Ursprung und der Entstehung der edeln Steine haben, daß diese Vermischung von Materie allbereits zur Zeit des ersten Zusammenflusses vor sich gehen, und beständig fortwähren muste, weil in der Natur keine Wirkursache vorhanden ist, welche den Jaspis in eine andere Substanz oder letztere in einen Jaspis umändern kan.

Die Meinungen, welche die Alten von den Kräften und Tugenden des Smaragds hatten,

waren so sonderbar, daß, bey Ueberlegung dessen, was sie davon sagen, man ihn eher für eine Arzeney als für einen Edelgestein halten solte. Denn sie sahen ihn für ein sicheres Mittel gegen den Gift, gegen den Biß giftiger Thiere, gegen den Durchfall, gegen die Pest und Pestfieber, gegen den Blutsturz und rothe Rur an, wenn man ihn gepulvert einnahm; man nahm davon von vier bis zu zehen Gran ein. Aeusserlich bediente man sich dessen als eines Amulets gegen die hinfallende Sucht; ia sie bildeten sich so gar ein, der Smaragd könnte vor Schrecken bewahren, und die bösen Geister veriagen. Wenn man ihn schwangern Frauen um den Leib oder um die Schenkel band, so eigneten sie ihm die nemliche Tugend wie dem Adlerstein zu, nemlich die Zeit der Niederkunft zu verzögern oder zu beschleunigen. Sie glaubten auch, er erhielte untrüglich die Keuschheit, und daß er für, die welche sie verletzen, eine solche Abneigung hätte, daß wenn man ihn nur in einem Ring trüge, so zerbreche er in kleine Stücken, wenn man ein dergleichen Verbrechen begienge.

Es wird vielleicht nicht undienlich seyn, einmal von den Tugenden, welche die Alten den edeln

Steinen zuschrieben, geredet zu haben, denn sie hatten von einem ieden bei nahe eine eben so lange Liste als diese war. Man siehet aber bey dem ersten Anblick, daß der meiste Theil in der Einbildung bestand, und man glaubt dies auch würklich heut zu Tage, denn ihre grösten Gönner eignen ihnen weiter nichts zu, als daß sie alcalische Abführungsmittel wären. Indessen wäre es doch eine Sache, welche die Mühe belohnet, mit Sorgfalt zu untersuchen, ob nicht die Metalltheilgen, von welchen die Edelgesteine ihre Farbe erhalten, entweder durch ihre Kräfte, oder durch ihre Menge in etwas auf den menschlichen Körper würken könnten; und dies würde augenblicklich zwischen uns und den Alten entscheiden, und zu Tage bringen, ob wir zu kühn, oder sie zu abergläubisch gewesen sind.

§. 50.

Αὐτή τε δὴ περιττὴ τῇ δυνάμει, καὶ τὸ λυγγούριον. καὶ γὰρ ἐκ τούτου γλύφεται τὰ

§. 50.

Er ist indessen seiner Eigenschaften wegen eben so vortreflich als der Lyncurius (U u) aus dem ebenfals Pitschiere

σφραγίδια. καὶ ἔςι ςερεωλάτη, καθάπερ λίθος. Ἕλκει γὰρ ὥσπερ τὸ ἤλεκτρον. οἱ δέ φασιν ὐ μόνον κάρφη καί ξύλον, ἀλλὰ καὶ χαλκὸν καὶ σίδηρον, ἐὰν ᾖ λεπlός, ὥσπερ καὶ Διοκλῆς ἔλεγεν.

schiere geschnitten werden. Dieser ist dichter als ie ein Stein. Er ziehet andere Körper an, wie der Bernstein. Dies thut er, wie Diokles sagt, nicht nur an Stroh und Holz, sondern auch an Kupfer und Eisen, wenn es dünn geschlagen ist.

§. 51.

Ἔςι δὲ διαφανής τε σφόδρα καὶ πυῤῥά. βέλτιον δὲ τὰ τῶν ἀγρίων, ἢ τὰ τῶν ἡμέρων. καὶ τὰ τῶν ἀῤῥένων, ἢ τά τῶν θηλέιων. ὡς καὶ τῆς τροφῆς διαφερὔσης, καὶ τῦ πονεῖν ἢ μὴ πονεῖν, καὶ τῆς τῦ σώματος ὅλως φύσεως, ᾗ τὸ μὲν ξηρότερον, τὸ δ' ὑγρότερον.

§. 51.

Er ist sehr durchsichtig und feurig. Derienige Luchsstein aber ist besser den diese Thiere wild hervorbringen, als der, den sie bezähmt erzeugen, so wie der von dem Männgen besser ist, als der von dem Weibgen. Sie sind merklich unter sich verschieden, nach der Verschiedenheit der Nahrung, der Bewegung, und der mehr oder weniger trockenen Natur.

§. 52.

Εὑρίσκουσι δ' ἀνορύττοντες οἱ ἔμπειροι. κατακρύπτεται γὰρ καὶ ἐπαμᾶται γῆν ὅταν οὐρήσῃ, γίνεται δὲ καὶ κατεργασία τις αὐτοῦ πλείων.

§. 52.

Die, welche hievon unterrichtet sind, finden ihn wenn sie graben. Denn wenn der Luchs pisset, so verbirgt er sie, und bedeckt sie mit Erde. Er läßt sich sehr schwer polieren.

(Uu) Der Luchsstein der Alten hat unter allen Fossilien am meisten Irrthümer und Verwirrung verursachet. Das, was ich hierüber zu sagen habe, gehet sehr weit von den gemeinen Meinungen ab. Doch müssen wir sie zuvor untersuchen, und wenn man sie für richtig erkennet, so wird sich meine Meinung verlieren.

Die erste Meinung, welche am stärksten angenommen wurde, ist diese, daß dieser Stein das wäre, was wir nun Belemnites (*22) nennen. Dies behauptete Woodward. Vor allen Dingen müssen wir, um die Wahrheit zu erkennen, die Beschreibungen ansehen, die sie uns davon machen; und da dies meistentheils Abschriften von unserm Verfasser sind, die oft genug Fehler enthal-

 ten,

ten, so müssen wir ihn zu Rathe ziehen, und seinem Worte mehr trauen, wenn er weitläuftige Beschreibungen ertheilet. Ich unterstehe mich also, seinen eigenen Worten zu folge, zu sagen, daß die Luchssteine augenscheinlich nichts weniger als Belemniten gewesen sind. Er sagt fürs erste: man bediene sich ihrer, Siegel einzugraben, und dies ist schon genug einem jedweden, der sonst niemals einen Belemniten gesehen hat, zu beweisen, daß hier ohnmöglich hievon die Rede seyn könne. Denn vermöge seiner Struktur ist er unter allen Steinen zu diesem Gebrauch am wenigsten schicklich. Hierauf sagt er: seine Struktur seye sehr dichte, wie aller Edelgesteine ihre. Der erste Anblick eines Belemniten wird auch hier klärlich darthun, daß bey diesem Merkmal Theophrastus ihn eben so wenig gemeinet habe, denn sein Bau ist nicht dichte, und, nach unserer Art zu reden, von keinem Korn, das nur in etwas anderer Steine ihrem gleich käme. Denn er ist aus vielen die Quer gehenden Streifen zusammengesetzet, und hat die nehmliche Struktur, die nehmliche Schwere, und die nehmliche Härte, wie der Talk. Dies ist ja von dem Luchsstein sehr ver-

verschieden, von dem der Autor sagt, daß er sehr hart und sehr dichte sey, στερεωτάτη.

Hieraus schliese ich, daß ich nichts wage, wenn ich im voraus, die erst besagte algemeine Meinung, für Grundfalsch erkläre, und behaupte, daß der Luchsstein der Alten nicht unser Belemnit gewesen sey.

Die kleine Anzahl derjenigen, welche dieser Meinung nich tbeipflichten, als Geoffroy, Gesner (†) und andere, behaupten, der Luchsstein der Alten seye nichts anders als unser Bernstein.

Dies ist die zweite Meinung, und die einzige, welche hier angeführet zu werden verdienet. Diejenigen, welche derselben günstig sind, führen verschiedene Stellen aus den Kopisten der Alten an, um sie zu bestättigen; alles dieses aber dienet zu nichts anders, als abermals zu beweisen, was ich schon ehehin angeführet habe, daß es nehmlich unzählich viele Schriftsteller gebe, wel-

(†) Ego Lyncurium a Succino differre non video: & id quoque pro gemma habitum olim, præsertim quod aureo coloro pelluoet & splendet, minime dubito.

che die Alten anführen, ohne sie gelesen zu haben. Zu gleicher Zeit läst uns dies noch wahrnehmen, wie nützlich und nothwendig bey Untersuchungen von dieser Art, eine gute und fehlerfreie Ausgabe von den Werken dieses Verfassers sey. Daß aber auch diese Meinung falsch sey, wird aus den eigenen Worten des Theophrastus zu erweisen noch leichter; denn er vergleicht nicht nur den Luchsstein, einiger Eigenschaften wegen, mit dem Bernstein, welches allein schon Beweises genug ist, wie ich in einem ähnlichen Fall angemerket habe, (man besehe die Anmerkung über den Saphir) daß diese Substanzen nicht einerley sind, weil doch niemanden in den Sinn kommen würde, eine Sache mit sich selbsten zu vergleichen; sondern, nachdem er eine weitläuftige Beschreibung von dem Luchsstein mitgetheilet, und nach der damaligen gemeinen aber irrigen Meinung gesagt hatte, daß er aus dem Urin der Luchse entstehe, so kommt er alsdenn erst auf den Bernstein selbsten und zeiget uns, daß er dessen Natur und Eigenschaften sehr wohl kannte, und wuste, daß er ein wahres Fossile sey. Hieraus wird klar, daß der Luchsstein auch nicht der Bernstein könne ge-

gewesen seyn, und daß diese so gemeinen Meinungen beederseits falsch sind. Man darf sich gar nicht wundern, daß Leute, welche nicht selbsten die Alten gelesen hatten, in Irrthümer von dieser Art gefallen sind, da ihnen die, welche iene ausgeschrieben haben, zu dunkel vorkamen. Man muß aber wissen, daß nicht die Alten dunkel sind, sondern diejenigen, welche sie copirten und anführten. Epiphanius, der sie besser kannte, hat sehr weit von den andern verschieden gemuthmasset, und er ist in der That derjenige Schriftsteller, welcher von diesem Stein zuerst die Meinung gehabt hat, welche ich einzuführen suchen will.

Man hat nun hinlänglich gezeigt, was dieser Stein nicht ist; nunmehr bleibet mir noch zu untersuchen übrig, was er würklich ist. Um dieses zu bewerkstelligen, müssen wir vor allen das was uns die Alten hierüber hinterlassen haben, einsehen. Wir haben die Worte des Theophrastus vor Augen, der deutlich zeigt, daß dieser Luchsstein die Struktur eines Steins gehabt habe, dies kan man noch mit denienigen erweisen, welche bestimmter von ihm geschrieben haben: sie haben ihn allezeit λίθος λαγγέριος genennet. Ephi-

phanius sagt: εὕρομεν δὲ λαγγούριον οὕτω καλούμενον λίθον, und Plinius sagt im 8. Buch im 38. Capitel: Lyncum humor ita redditus, ubi gignuntur, glaciatur arescitque in gemmas Carbunculis similes, & igneo colore fulgentes Lyncurium vocatas. Kan man sich aus dieser Beschreibung Belemniten vorstellen? Mit einem Wort, alles, was wir bey den Alten von dem Luchsstein finden, ist von der Beschaffenheit, und beweiset klar und deutlich, daß es ein kostbarer durchsichtiger Stein war, der keine bestimmte Figur, eine rothe oder mit gelb vermischte Feuerfarbe hatte, der zuweilen blaß, zuweilen dunkler war, daher er auch in den männlichen und weiblichen unterschieden wurde, wie dies unser Autor sagt, und seiner Struktur wegen war er zum schneiden tauglich. Wenn die Alten hätten unsern Belemniten beschreiben wollen, so hätten sie nicht nur, weder von der einen noch von der andern Eigenschaft geredet, sondern sie würden gewis seine Gestalt beschrieben haben, welche die sonderbarste, deutlichste und merkwürdigste unter allen seinen Charakteren ist. Man muß demnach einen Stein suchen, der mit dieser Beschrei-

schreibung besser übereinkommet, und dies treffen wir aufs pünktlichste bey demienigen edeln Stein an, der heut zu Tage Hyacinth genennet wird. Es ist uns auch hinlänglich wissend, daß ihn die Alten in ihren davon gemachten Beschreibungen iederzeit Lyncurius genennet haben, (denn derienige Stein, den sie Hyacinth nannten, war unendlich weit von dem unsrigen unterschieden, und wir haben bereits den ihrigen unter die Granaten und Amethisten versetzt.) Es ist überdies nicht abzusehen, wie sie von ihm eine pünktlichere Beschreibung, als wie sie von dem Lyncurius gegeben hätten ertheilen können. Ich habe schon bemerket, daß Theophrastus mehr als eine Art angiebt, und wir kennen ihrer allbereits drey. Aus der Stelle, die ich aus dem Plinius angeführet habe, scheinet es, als habe er von der schönsten Art reden wollen, die wir Hyacintha la bella nennen, der sehr geschätzt wird, und Feuerfarb mit etwas dunkel roth vermischt ist, ohne im geringsten ins schwarze zu fallen. Wir erhalten diese Steine von Lambaya, und andern Orten Ostindiens; zuweilen kommen sie auch aus Böhmen. Diese letztern sind aber weder so hart, noch so schön

als die Orientalischen. Die zweite Gattung haben Safranfarbe, nach der erst genannten sind sie die besten und kommen eben daher. Die dritte Art hat die Farbe des Bernsteins: sie haben nichts röthliches an sich. Dies waren die weiblichen Luchssteine der Alten; man macht wenig aus ihnen. Man findet sie in Schlesien, Böhmen, Spanien und Italien.

(*22) Diejenigen, welche diese Meinung annehmen, müssen vermuthlich nicht gewust haben, daß der Belemnit keine anziehende Kraft bey sich habe, sonst würden sie diesen Gedanken nie gewagt haben. Der Belemnit ist aber eine Versteinerung, und hat sich ohnlängst gefunden, daß er eine Art des tubuli marini und dem Venus Schaum sehr nahe sey; wegen seiner Form heist er auch der Sprengbecher. Die Belemniten werden eingetheilt 1) in cubicas 2) cylindricas 3) claviformes, wie eine Keule gestaltet 4) in pistilliformes. Sie sind ziemlich glutinös, und daher heilen die gemeinen Leute die Wunden damit, und nehmen sie geschabt gegen die Colik ein. Sie werden noch Dactyli Idaei, Teufelsfinger und Donnerkeule genannt, weil der Pöbel glaubt, daß er vom Donner herkomme. der Uebers.)

§. 53.

§. 53.

Ἐπεὶ δὲ καὶ τὸ ἤλεκτρον λίθος. καὶ γὰρ ὀρυκτὸν τὸ περὶ Λυγιστὴν. καὶ τούτῳ ἂν ἡ τοῦ ἕλκειν δύναμις ἀκολουθοίη. Μάλιστα δ᾽ ὅτι δῆλος καὶ φανερωτάτη τὸν σίδηρον ἄγουσα. Γίνεται δὲ καὶ αὕτη σπανία καὶ ὀλιγαχοῦ, καὶ αὕτη μὲν δὴ συναριθμείσθω τὴν δύναμιν ὁμοίαν ἔχειν.

§. 53.

Auch der Bernstein ist ein Stein, und wird in Ligurien aus der Erde gegraben. Dieser Stein hat gleichfalls eine anziehende Kraft in sich, die sich aber bey dem, welcher das Eisen anziehet, (B v) am stärksten und deutlichsten offenbaret. Dieser Stein ist selten, und wird an wenig Orten gefunden, muß aber unter diese Steine gesetzet werden, weil er mit ihnen gleiche Eigenschaft hat. (W w)

(B v) Diese Stelle macht dem Theophrast viel Ehre. Ich habe schon vielfältig angemerket, daß die Schriftsteller späterer Jahrhunderte sich von den Meinungen unsers Verfassers entfernten, unwissender würden, ihre Systeme mangelhaft, und ihre Beschreibungen verwirrt und dunkel mach=

machten, bis wir endlich vergasen, was unsere Vorfahren von ihnen gelernet hatten, und bis wir durch genauere Beobachtungen der Statur zu einem Lehrgebäude würklich wahrer Erkenntnisse gelanget sind. Wir ersehen gar oft, daß die Werke unseres Verfassers allein hinreichend gewesen wären, uns alles das, was wir durch eine emsige Bemühung entdecket haben, zu erlernen. Ich habe schon hievon Beispiele angeführt, und die gegenwärtig vor uns liegende Stelle gibt uns abermals ein sehr merkwürdiges. Die besten neuern Schriftsteller scheinen überzeugt zu seyn, daß der Bernstein (*23) ein Stein, oder ein natürliches Fossile sey, eben so gut als die Edelgesteine, die Felsen und Minern. Indessen gab es doch Leute, welche sich einbildeten, daß er eine thierische Substanz, andere, daß er eine vegetabilische wäre. Man hat sehr viele lächerliche und ungegründete Systemen über die Entstehung dieses Steines, zusammengeschmiedet. Dioscorides hat ihn für ein Gummi oder Harz des schwarzen Pappelbaumes, und Plinius für das nehmliche von dem Fichtenbaume gehalten; andere haben ihn für das Fett oder den Saamen des

Wall=

Wallfisches angesehen, und erst seit kurzem hat sich die alte Meinung wieder eingedrungen, daß er ein natürliches und wahres Fossile sey, wie sich unser Verfasser vor ihnen ausgedruckt hat. Man findet ihn von verschiedener Farbe, weis, braun und gelb, im Wasser, von verschiedener Gröse und Figur, an verschiedenen Orten, auf den Ufern, vornehmlich in Preussen. In denienigen Gegenden aber, wo man ihn auf den Ufern findet, kan man ihn auch in den Sprüngen der benachbarten Felsen finden, wenn man sorgfältig suchet; denn das Meer hat an seiner Entstehung keinen Theil. Nur bey Stürmen und hoher Fluth, reist es ihn von diesen Felsen los, säubert ihn, wäschet ihn ab und machet ihn durch die beständige Bewegung seines Gewässers rund, das ihn hin und her wirft, und an harten Substanzen reibet. Der Bernstein hat von Natur ebenfalls eine Rinde, wie alle Kiesel und natürliche Fossilien. So findet man ihn, wenn man in Preussen, Pommern und andern Gegenden in die Erde gräbt, man nennet ihn Felsenbernstein. Wenn er aber von dem Meere abgewaschen und dieser Rinde benommen ist, so heist er gewaschener oder polirter Bern-

stein

stein. Von beeden-Arten gibt es in Engelland, den ersten findet man ziemlich tief in der Thonerde; er hat aber meistentheils eine schlechte Farbe, und ist dermassen von Vitriolsalzen angegriffen, wovon alle unsere Gruben voll sind, daß er öfters in Stücken zerfällt, die zu Staub werden, wenn er nur einige Zeit an der Luft liegt. Die zweite Gattung, nehmlich der gewaschene Bernstein, wird oftmals auf unsern Ufern angetroffen, vornehmlich gegen Norden, und kommt zuweilen dem schönsten Preussischen bey.

(Ww) Der Verfasser nimmt hier Gelegenheit, unter denienigen Steinen, welche eine anziehende Kraft haben, des Magnetens zu erwähnen, und sagt von ihm, daß sich dies bey ihm mehr als bey iedem andern offenbahre. Die alten Griechen nannten ihn Ἡράκλεια λίθος, und die etwas neuern Μαγνήτις λίθος. In der Folge nannte man ihn falsch Herculea an statt Heraclea, eben als wenn er seinen Namen von dem Hercules hätte, da er doch von Heraklea einer Stadt in Lydien, hergenommen ist, wo man ihn häufig fand. Hesychius sagt: Κέκληται δὲ ὕτος Ἡρακλείας τῆς ἐν Λυδίᾳ πόλεος. Dies

war

war sein ursprünglicher Name bey den alten Griechen, und der einzige den sie ihm beilegten. Denn das Wort Magnetis, das ebenfals sehr gebräuchlich bey ihnen war, bedeutete einen ganz andern Stein. Ihr Μαγνῆτις λίθος war ein weisser wie Silber aussehender Stein, und hatte keine anziehende Kraft. Man bediente sich seiner stark, um Geschirre von verschiedener Gattung daraus zu verfertigen, wie unser Autor an einem andern Orte bemerket. Schriftsteller, die nicht aufmerksam genug waren, sind in Ansehung dieses Steines und des Magnetens in unzählbare Irrthümer verfallen, weil ihm die neueren Griechen den nehmlichen Namen beigeleget haben, den sie von Magnesia in Lydien herleiteten, wo man sie beede fand. Der Magnet ist aber eine rostende Substanz, der hin und wieder in verschiedener Gröse gefunden wird. Man bringt ihn gemeiniglich aus Eisenbergwerken und aus deren Gegenden hervor, wo er sich mit rostender Materie vermischt befindet, auch in Engelland findet man ihn gut. Aus der Grafschaft Devonshire und aus den benachbarten Provinzen erhält man ihn häufig, so wie auch aus andern Theilen des Königreichs.

Ohn-

Ohnlängst habe ich selbsten einen zwey Meilen von London gefunden, welcher eine kleine Nadel anziehet.

(*23) Daß der Bernstein oder das Succinum vor seiner Verhärtung sehr weich und flüssig müsse gewesen seyn, beweisen die in selbigem oftmals anzutreffenden fremdartige Dinge; denn man findet sehr ofte kleine Schnacken, Fliegen, Gewürme, Kräuter, Moos und dergleichen darinnen. In dem vortreflichen Kabinette des Ritters Sloane in London war ein Stück, in dem ein Tropfen Wasser eingeschlossen gewesen. Allem Vermuthen nach ist er ein Erdpech, so durch die Wärme zusammen rinnet und sich endlich verhärtet. Er brennt auch wie Harz, und suchen die Chineser einen besondern Ruhm darinnen, wenn sie bey einem Gastmahl für viel Geld verbrennen können. In Preussen wird er in Ansehung seiner Gröse in viererley Arten eingetheilt. Es gibt Hauptstücke, Drehstücke, Graus, das sind kleine Stücke und Schluckfirniß, dies ist zum Verarbeiten gar nicht dienlich, sondern kommt, so wie die Späne desselben, unter das Rauchpulver. Der schwarze ist sehr selten, so daß ihn gar einige geleugnet haben, allein daß er anzutreffen sey, beweist das Hochfürstliche Bareuthische Naturaliencabinet, worin wenigstens ehedem ein groses Stück gewesen, und welches in dieser Sammlung den meisten Cabinetten vorgieng. (der Ubers.)

§. 54.

§. 54.

Ἐξ ὧν δὲ τὰ σφραγίδια ποιεῖται, καὶ ἄλλαι πλείους εἰσίν. οἷον ἥ,τε Ὑαλοειδὴς, ἣ καὶ ἔμφασιν ποιεῖ καὶ διάφασιν, καὶ τὸ Ἀνθράκιον, καὶ ἡ Ὄμφαξ. ἔτι δὲ καὶ ἡ Κρύσταλλος, καὶ τὸ Ἀμέθυσον ἄμφω δὲ διαφανῆ.

§. 54.

Diejenigen Steine, aus welchen man Pittschiere machet, sind noch mehrere, als der Hyaloides, (Xx) welcher durchsichtig ist, und die Bilder zurückwirft, der Karfunkel und der Omphax, (Yy) so wie auch der Chrystall (Zz) und der Amethyst: (Aaa) beede letztern sind durchsichtig.

(Xx) Viele Gelehrte haben sich eingebildet, der Hyaloides seye der Asterias, oder Jris, oder Lapis specularis, oder gar der Diamant. Diese Muthmassungen scheinen aber auf ein Gerade wohl gemachet, und unüberwindlichen Einwürfen unterworfen zu seyn. Mir scheinet es, als wenn er eher der Astrios des Plinius seyn könnte, den er als einen schönen, edeln, weisen oder ohnfärbigen Stein beschreibet, der sich vermöge seiner natürlichen Beschaffenheit dem Chrystall nähert, und aus Indien kommt. Hier sind seine

eige-

eigenen Worte, er redet von dem Asterias: similiter candida est, quae vocatur *Astrios*, Chrystallo propinquans, in India nascens et in Pallenes littoribus. Intus a centro ceu stella lucet fulgore Lunae plenae. Quidam causam nominis reddunt, quod astris opposita fulgorem rapiat, & regerat; optimam in Carimania gigni nullamque minus obnoxiam vitio. B. 37. K. 9. Man hat seitem dergleichen Steine nahe an dem Amazonenflus in America gefunden, die man für Diamanten gehalten hat.

(Yy) Es ist sehr wahrscheinlich, daß der Omphax der Beryllus Oleaginus des Plinius sey, und es scheinet aus dem wenigen, was man uns davon gesagt hat, daß er nicht unter die Berylls solte gezählet, sondern vielmehr mit einem besondern Namen belegt werden, wie dies unser Verfasser gethan hat.

(Zz) Der Crystall ist der gemeinste und der bekanteste unter allen diesen Steinarten. Unsere Steinschneider theilen ihn in zwo Arten, nemlich in den gefleckten Crystall, und in den Kiesel Crystall. Den ersten trift man in den senkrechten Ritzen der Erdlagen an, in Gestalt

einer

einer sechswincklichten Säule, welche an der Materie der Lagesf wie an ihrer Grundlinie hänget, und spitzig zu ausgehet. Die zweite Gattung findet man hin und wieder in den Erd oder Steinlagen, oder unter dem feinern und groben Sand. Sie hat keine bestimmte und beständige Gröse und Gestalt, sondern siehet in dem Punkt betrachtet, den gewöhnlichen Kieselsteinen gleich. Ausser diesen Crystallen gibt es noch andere regelmäsige und sechswinklichte, die man ebenfals aus dem Innersten der Erdlagen erhält, und die bald an den beeden Enden spitzig sind, bald die äussere Oberfläche kleiner Kiesel oder runder Kügelchen bedecken, bald sich aus der innern Oberfläche ausgehöhlter Kiesel von verschiedener Gröse erheben. Diese letztern nennet man concave und stränbige Crystall Kugeln und die ersteren doppelt spitzige Crystalle. Crystallus in acumen utrinque desinens. In England sind die Kieselförmigen Crystalle oftermals sehr hart, und man hat deren gefunden, von denen die Steinkundige gesagt haben, sie kämen dem weisen Saphir sehr nahe. Die spitzigen und sechswinklichten haben die Gelehrten Iris und falsche Diamante be-

nennet. Die Alten glaubten, der Crystall wäre nichts anders, als ein durch die Länge der Zeit zu Eis zusammengefrornes Wasser, das weit dauerhafter als das gemeine Eis sey. Und Plinius glaubte, man könte ihn nirgends, als in sehr kalten Gegenden, finden; itzo sind wir vergewissert, daß man ihn auch in den wärmsten Landen haben kan.

(Aaa) Der Amethyst der Alten war der nemliche edle Stein, den wir noch unter diesem Nahmen kennen. Er ist ein sehr schöner, purpurfarber oder violetter Stein, den man in verschiedener Tiefe findet, sowol in den senkrechten Ritzen der Erdlagen, als auch in der Materie derselben selbst. Zuweilen entsteht er, wie der gemeine Crystall, in hohlen Globis, die dem Aetites oder Adlerstein ähnlich sehen. Er hat seine Farbe vom Eisen, und werden oft in den Erzgruben dieses Metals und in den herum befindlichen Gegenden Crystalle und gemeine Spathe angetroffen, die beinahe gleiche Farbe haben. Die Alten zählten fünf Amethyst Arten, welche verschiedene Grade der Farbe hatten, und wir haben bey unseren Juwelieren beinahe eben so viel,

ob sie sich gleich nicht die Mühe nehmen, sie durch besondere Nahmen zu unterscheiden. Sie theilen sie nur überhaupt in orientalische und occidentalische. Die ersteren sind sehr selten, aber auch sehr schön und hart, und haben viel Glanz; die letztern erhalten wir aus verschiedenen Gegenden, besonders aus Sachsen, Deutschland und Böhmen. Oefters haben sie eine eben so schöne Farbe als die Morgenländischen, sind aber nicht härter als der Crystall. Man findet auch dergleichen in England, die sehr schön und ziemlich hart sind.

Der Amethyst verliert in dem Feuer seine Farbe, wie der Saphir und der Smaragd. Wenn der Orientalische Amethyst auf diese Art seiner Farbe beraubet wird, so gehet er mit dem wahren Glanz und Wasser des Diamants aus dem Feuer, und ist so tauglich ihn vorzustellen, daß auch ein sehr erfahrner Juwelier dadurch betrogen werden kan.

§. 55.

Εὑρίσκονται δὲ καὶ αὗται καὶ τὸ Σάρδιον, διακοπτομένων τινῶν πετρῶν.

§. 55.

Diese Steine werden zuweilen, so wie der Carneol in andern Steinen angetroffen, wenn man sie entzwey schneidet.

§. 56.

Καὶ ἄλλαι δ᾽, ὡς προείρηται, πρότερον διαφορὰς ἔχουσαι, καὶ συνώνυμοι πρὸς ἀλλήλας. Τοῦ γὰρ Σαρδίου, τὸ μὲν, διαφανὲς, ἐρυθρότερον δὲ, καὶ καλεῖται θῆλυ, τὸ δὲ διαφανὲς μὲν, μελάντερον δὲ, καὶ ἄρσεν. Καὶ τὰ λυγγούρια δ᾽ ὡσαύτως, ὧν τὸ θῆλυ διαφανέστερον καὶ ξανθότερον. Καλεῖται

§. 56.

Andere ob sie gleich einerley Namen haben, sind doch untereinander verschieden. Denn der Carneol, welcher durchsichtig und stark roth ist, heisset das Weibgen; (Bbb) derjenige aber, so auch durchsichtig, aber etwas ins schwärzlichte fällt, das Männgen. Mit dem Luchsstein verhält es sich eben so, von dem ist das Weibgen durchsichtiger und gelblichter. Der Cyanus

δὲ καὶ κυανὸς, ὁ μὲν, ἄῤῥεν, ὁ δὲ, θῆλυ, μελάντερος δὲ ὁ ἄῤῥεν.

anus (Ccc) wird ebenfals so eingetheilet, und das Männgen ist hievon dunkler.

(Bbb) Die Eintheilung der Edelgesteine in männliche und weibliche, ie nachdem ihre Farbe heller oder dunkler ist, macht man überhaupts beinahe bey allen Steinen von dieser Klasse, wie ich schon angemerket habe. Das Männgen ist allezeit das dunklere, das Weibgen das hellere, ob man gleich diese beeden Geschlechter zusammen in einem Stein antrift. Die unter ihnen vorwaltende Verschiedenheit in der Farbe, kommt von der mehr oder weniger beträchtlichern Menge Metalltheilgen her, die sich bey ihrem ersten Zusammenflus darein gemischt haben, und denen sie einzig und allein ihre Farbe danken müssen. Ich zweifle gar nicht, daß man nicht von allen Arten, Steine antreffen solte, die ohne alle Farbe sind, wenn wir nur ihre Struktur und die Grade ihrer Härte so genau kenneten, daß wir sie durch diese Eigenschaften zu unterscheiden wüsten. Wir würden also ganz gewis, weise Smaragde und Amethysten finden, so wie wir bereits weise Sa-

phire haben. Denn es gibt kaum einen bunten edeln Stein, von dem man nicht das Männgen und Weibgen hätte, wie sie genennet werden, und unter leztern erhält man zuweilen solche, die sich durch ihre Weise sehr dem Crystall nähern.

(Ccc) Von dem Carneol und von dem Luchsstein haben wir schon geredet. Der Edelgestein den die Alten Lapidem Cyanum nannten, ist unser heutiger Lapis Lazuli, der bey uns sehr gemein ist, und den wir zu Dosen, oder andern dergleichen Dingen verarbeiten. Aus diesem Stein machet man die schöne blaue Farbe, die die Mahler ultra marin nennen. Wir haben hievon, bereits in den Anmerkungen zu dem Saphir, zu sprechen, Gelegenheit genommen. Es wird nicht am unrechten Orte seyn, hier dem, was wir vorher gesagt haben, noch anzufügen, daß dieser Stein eine wahre Kupferminer ist, aus welchem man gewöhnlich ein achtel dieses Metalls, und zuweilen etwas Silber zieht. Es gibt zweierley Gattungen, einen Orientalischen und einen Occidentalischen, oder deutschen. Der erste kommt aus Asien, Africa und Ostindien. Die Farbe, die man von ihm erhält, hält allen Ungemächlichkei-

ten

ten der Zeit oder allen andern Zufällen die Probe. Die Art des deutschen Lasursteins findet man nicht nur in unserm Königreich, sondern auch in Spanien, Italien und in Sachsen, unter verschiedenen Metallen, hauptsächlich aber unter Kupfer. Die Farbe die man aus ihm macht, ist der Veränderung unterworfen, die vielerley Zufälle veranlassen können, und durch die Länge der Zeit wird sie grün. Dieser Stein mag auch gefunden werden, wo er immer will, so hat er doch immer einerley Figur und einerley Aussehen, nur daß die Orientalische härter ist als die andern Arten. Er ist iederzeit aus drey Substanzen zusammengesetzt, die zuweilen mit einer vierten vermengt sind. Diese ist eine Marcasitart von einer glänzenden gelben Farbe, und erhebt oder sublimirt sich, während der Auflösung in Kalk, (calcinatio) und läst, wie die gemeinen Feuersteine, einen Schwefelgeruch hinter sich. Die drey andern Substanzen, aus denen er beständig bestehet, sind ein schöner chrystallinischer und harter Spath, der mit Kupfertheilgen getränkt ist, wovon die schöne dunckelblaue Farbe herkommt. Diese Spathe machen seine Grundsäule aus, sind

mit einer weisen chrystallinischen Materie, und mit einem gelben blätterigten Talk marmorirt oder vermengt, dessen Schuppen oder Blätter aber so klein sind, daß sein ganzes wie Staub aussieht.

§. 57.

Τὸ δ᾽ ὀνύχιον, μικτὴ λευκῷ καὶ φαιῷ παράλληλα. τὸ δ᾽ Ἀμέθυσον, οἰνωπὸν τῇ χρόᾳ.

§. 57.

Der Onyx (Ddd) ist wechselsweise weis und braunfärbig; und des Amethysten Farbe gleichet der Farbe des rothen Weins.

(Ddd) Der Onyx ist ein halb durchsichtiger Stein, von einer schönen Kiesel Struktur, nimmt eine ausserordentlich schöne Politur an, und gehöret unter die Flinten Steine.

Ich habe schon in der Anmerkung über den Alabaster angemerket, daß derselbe auch den Nahmen Onyx gehabt habe, weil sich die Alten beeder Steine zu einerley Gebrauch bedienten. Ich zeigte auch an, daß neuere Schriftsteller in Ansehung dieser Steine in grose Irrthümer gefallen waren, weil sie nicht allezeit wusten, welchen von beeden die Alten meinten, wenn sie davon rede-

ten. Dies ist aber noch nicht die ganze Verwirrung, welche dieser Stein veranlasset hat; denn sehr viele unter den Alten haben ihn auf eine so weitschweifige und so unbestimmte Art beschrieben, daß man kaum aus ihren Schriften errathen kan, was ihr Onyx gewesen sey, und haben von ihm oft nicht einmal einen beständigen und bestimmten Charakter angegeben. Daher kommt es, daß wir neuere Schriftsteller finden, die vielerley Steinsorten für Onyxe gehalten, und sie auch so beschrieben haben. Wir müssen also dem Theophrastus zu Ehren beobachten, daß er mit der allergrösten Genauigkeit bestimmt habe, was dieser Stein sey; und wenn sich die Neueren bey ihm Raths erhohlet hätten, an statt daß sie sich durch weniger aufgeheiterte Autores in Labyrinthe verführen liesen, so würden sie niemalen eine Beschreibung der Carneole, und anderer verschiedener Steine unter dem Nahmen des Onyx ertheilet haben. Im Gegentheil hätten sie einsehen müssen, daß Theophrast den Onyx für einen unterschiedenen Stein, so wie den Smaragd und Amethyst gehalten habe, der so verschieden von ienen

 ist,

ist, die sie unter diesen Nahmen beschrieben, als sie es unter sich selbst sind.

Hieraus ergibt sich, daß der Onyx ein im Grunde weis aussehender Stein sey, der mit braunen Streifen gefleckt ist, und so sehen die wahren und natürlichen Onyxe aus, die man heut zu Tage antrift. Zu seiner Beschreibung läst sich noch hinzufügen, daß er oft auf dem Grunde Nägelfärbigt und sehr leuchtend sey. Die Streifen sind auf eine gänzlich regelmäsige Art angebracht; und sie mögen eine Farbe haben welche sie wollen, so schliesen sie den Stein nie aus der Klasse der Onyxe aus, so wie die erfahrensten Kenner urtheilen, sie müssen denn roth seyn, dann heist er Sardonyx. Die Grundfarbe und die Regelmäsigkeit der Streifen sind die Hauptmerkmale dieses Steines. Das leztere unterscheidet ihn vornemlich von dem Achat, der sehr oft die nemlichen Farben hat, nur daß sie unordentlich wolkigt, wie Adern, und fleckigt auf ihm gesehen werden.

Unsere Onyxe kommen aus Ost- und Westindien, so wie auch aus Spanien, Italien und Deutsch-

Deutschland, man findet auch ziemlich schöne in England.

§. 58.

Καλὸς δὲ λίθος καὶ ὁ Ἀχάτης, ὁ ἀπὸ τοῦ Ἀχάτου ποταμοῦ τοῦ ἐν Σικελίᾳ, καὶ πωλεῖται τίμιος.

§. 58.

Der Achat (Eee) ist ebenfals ein schöner Stein, er kommt aus dem Flus Achates in Sicilien, und wird theuer verkauft.

(Eee) Der Achat (*24) ist ein anderer, unter die Klasse der Flinten und halbdurchsichtigen Steine, gehöriger Stein. Er ist eben so hart als der Onyx und unterscheidet sich, wie wir schon bemerket haben, nur durch die unordentliche und ungewisse Ausbreitung seiner Flecken, seiner Schattierung oder Wellen. Gewöhnlicherweise ist er auf dem Grunde grau und hornfärbigt, seine Flecken aber haben verschiedene Farben, und sind oftmals auf eine sehr angenehme Art angebracht, stellen vielfältig sehr wohl Bäume, Ständchen, Pflanzen, Wolken, Flüsse, Wälder, ia so gar Thiere vor. Man erzählet der besonderen Vorstellungen wegen, die darauf anzutreffen sind, verschiedene Histörchen, und gewis, die

schö=

schönen Figuren, die wir darauf sehen, solten uns beinahe verleiten, vieles von den ausserordentlichen Dingen zu glauben, die man uns hievon sagt.

Die Alten haben die Achate in vielerley Arten getheilet. Einer iedweden derselben haben sie einen besondern Nahmen beigelegt, um sie von dem gemeinen Achat zu unterscheiden, die sie theils von der Farbe, theils von der Figur und theils von der Struktur hergenommen haben. In Ansehung der Farbe haben sie die rothen Haemachates, die weisen Leucachates, und die gelben, oder wachsfärbigen Cerachates genennet. Sie machten die, welche an der Natur einiger anderer Steine Theil nahmen, durch Nahmen kenntlich, die sie aus dem eigentlichen und Geschlechts-Nahmen des Steins selbsten, und aus dem, welchen derienige Stein hatte, so ihnen ähnlich sahe, oder von dessen Natur sie eines und das andere an sich hatten, zusammensetzten. So nennten sie demnach dieienige Gattung, welche mit dem Jaspis verwandt zu seyn schien, Iaspachates, dieienige welche Carneolartig war, Sardachates, und die, welche Baum und Stauden

Fi-

Figuren in sich hatten, Dendrachates. Diese werden nunmehro von unsern Juwelieren, Steine von Mocho genennet, aber sehr uneigentlich; denn dieses Königreich bringet sie nicht hervor, man ist aber gewohnt sie aus andern Ländern dahin zu bringen, und von dannen bringet man sie für die Kaufleute zu Schiffe.

Anderen haben sie, ihrer eingebildeten Tugenden wegen, sehr besondere Nahmen gegeben; die, von welchen sie die Meinung hatten, sie besäsen die Kraft die Wuth der Löwen und anderer wilden Thiere zu dämpfen, nannten sie Λεόντοσέρες, das einige sehr übel durch Leonina übersetzt haben, denn sie setzten voraus, man habe diesem Stein deswegen den Nahmen beigelegt, weil er die Farbe der Löwenhaut hätte. Wie sehr sie sich aber betrogen haben, kan man aus der Beschreibung sehen, die man in einem so alten Schriftsteller, wie Orpheus ist, antrift.

Es scheinet als wenn Plinius die Geschichte dieser Steinart nicht hinlänglich verstanden hätte. Es geschiehet ihm auch bey andern Gelegenheiten, daß er in Ansehung der Griechischen Schriftsteller, aus welchen er seine Beschreibungen

gen entlehnet, in Irrthümer fällt. Es scheinet in Wahrheit, daß man Ursache zu zweifeln habe, ob nicht der Stein selbsten eben sowol eine Wirkung der Einbildungskraft sey, als die Tugenden, die man ihm andichtet. Da wir aber einen so augenscheinlichen Beweis haben, daß er seinen Nahmen von den ihm zugeschriebenen Tugenden erhielt, weil er war, πάντων πϱοφεϱέστατος, und also nicht wegen seiner Farbe; so kan ich nicht vorbey lassen, dieses hier anzuzeigen um die wahre und ursprüngliche Bedeutung eines Nahmens, den man bisher so übel verstanden hat, wieder einzuführen.

Zu allererst hat man den Achat in dem Flus Achates gefunden, woher er, wie unser Autor bemerket, seinen Nahmen hat. Man sahe aber in der Folge, daß er in allen Ländern anzutreffen sey. Die schönsten sind die, welche man aus Ostindien bringet, man findet sie auch in groser Menge in Italien, Spanien und Teutschland, wo sie oft sehr schön sind. England hat keinen Mangel daran, sie sind aber nicht viel nutz; ob man gleich einige gefunden hat, die den schönsten orientalischen Achaten nichts nachgeben.

(*24)

(*24) In den neueren Zeiten hat man angefangen den Achat zu färben, und Figuren hinein zu bringen; wie dann dies durch die Hitze sehr wohl geschehen kan. Keißler gibt uns in seiner Reisebeschreibung die Art und Weise an die Hand, wie man dabey zu Werke gehen soll. Diejenigen Achate, welche ganze Schriften, Jahrzahlen, Nahmen Crucifixe und dergleichen vorstellen, sind billig für verdächtig zu halten In Deutschland ist der zweibrückische Achat der berühmteste. (der Uebers.)

§. 59.

Ἐν Λαμψάκῳ δέ ποτ' ἐν τοῖς χρυσίοις εὑρέθη θαυμαστὴ λίθος, ἐξ ἧς ἀνενεχθείσης πρὸς Τύρον, σφραγίδιον γλυφερὸν ἀνεπέμφθη βασιλεῖ, διὰ τὸ περιττόν.

§. 59.

In den Goldbergwerken bey Lampsacus (Fff) fand man einstmals einen bewundernswürdigen Stein, aus dem man, nachdem er nach Tyrus gesandt worden, ein Pitschier schnitte, das man seiner Vortreflichkeit wegen, dem König überreichte.

§. 60.

Καὶ αὗται μὲν ἅμα τῷ καλῷ καὶ τὸ σπάνιον ἔχουσιν. αἱ δὲ δὴ

§. 60.

Wenn diese Steine schön sind, so sind sie auch selten; diejenigen

ἐκ τῆς Ἑλλάδος, ἐυτελέςεραι.

nigen aber so aus Griechenland kommen, sind die schlechtesten.

(Fff) Lampsacus war eine Stadt an dem Hellespont, bei welcher Gold, Silber und Kupfer Bergwerke waren. Was dies für ein Stein sey, von dem der Verfasser redet, läst sich nicht bestimmen, es ist aber wahrscheinlich, weil er ihn so nahe zum Achat gesetzt hat, daß er ein Stein von dieser Art, nur schöner als gewöhnlich gewesen.

§. 61.

Οἷον τὸ Ἀνθράκιον τὸ ἐξ Ὀρχομενῦ τῆς Ἀρκαδίας. Ἔςι δ᾽ ὗτος μελάντερος τῦ Χίυ, κάτοπτρα δὲ ἐξ ἀυτῦ ποιῦσι. καὶ ὁ Τροιζήνιος, ὗτος δὲ ποικίλος, τὰ μὲν φοινικοῖς, τὰ δὲ λευκοῖς χρώμασι. Ποικίλος δὲ καὶ ὁ Κορίνθιος, τοῖς ἀυτοῖς χρώ-

§. 61.

Eben so sind auch die Carfunkel beschaffen, die man von Orchomenus aus Arcadien (Ggg) bringet. Dieser fält mehr in das schwarze als der von Chiv; man macht daher Spiegel aus ihm, die von Trazenes (Hhh) haben weise und purpurfarbene Adern. Der Corinthische ist ebenfals

χρώμασι. πλὴν τὸ λευκότερον. (χλωροειδέστερον) τὸ δ᾽ ὅλον πολλοὶ τυγχάνουσιν οἱ τοιοῦτοι.

fals streifigt, und hat die nemliche Farbe, nur etwas bleicher ist er. Ueberhaupt findet man von dieser Gattung sehr viele.

(Ggg) Die Arcadischen Carfunkel der Alten, waren Granatarten, ihre Farbe aber war so dunkel, daß sie wenig geachtet wurden; und die aus andern Landen, aber von der nemlichen Gattung, waren eben so wenig in Ehren.

(Hhh) In den Anmerkungen zu dem Karfunkel habe ich bereits bemerket, daß de trözenische das war, was wir den Amandinum nennen, ein nicht alzubekannter und heut zu Tag gering geschätzter Stein. Der Corinthische scheinet, von der allerschlechtesten Sorte gewesen zu seyn. Gegen das Ende dieses Paragraphen war nach dem Worte πλὴν eine Lücke, worin ein ohngefehr drey oder viersilbigtes Wort stehen solte. Wir haben sie, dem Salmasius zu folge, ausgefüllet, der sich berechtigt zu seyn glaubte, das Wort λευκότερον einzuschalten, weil Plinius der diese Stelle aus dem Theophrastus benuzt hat,

in seiner davon gemachten Uebersetzung pallidiores & candidiores setzet, und also zu Tage legt, daß er eben so gelesen und verstanden habe. Man kan überhaupts hier merken, daß die beste Art heut zu Tage von den dunkeln Stellen der Alten zu urtheilen diese sey, wenn man Achtung gibt, wie sie sich selbsten untereinander verstanden haben.

§. 62.

Ἀλλ᾽ οἱ περιττοὶ, σπάνιοι, καὶ ἐξ ὀλίγων τόπων. οἷον ἔκ τε Καρχηδόνος, καὶ ἐκ τῶν περὶ Μασσαλίαν, καὶ ἐξ Αἰγύπτου, καὶ ἐκ τῶν Καταδούπων, καὶ Συήνη πρὸς Ἐλεφαντίνη πόλει, καὶ ἐκ τῆς Ψηβῶ καλουμένης χώρας.

§. 62.

Die ausnehmend guten Carfunkel sind selten, und sind nur an wenig Orten (Iii) zu finden, als bey Carthago bey Massilia, (Marseille) in Egypten, bey den Wasser-Fällen des Nils bey Syene nahe an der Insel Elephantis, und in der Landschaft, welche Plebos genennet wird.

(Iii) Wir sehen hieraus, daß die Alten sorgfältig die verschiedenen Karfunkelarten unterschieden, unter denen es einige gab, die in gar keinem Ansehen stunden, andere aber wieder sehr ge-

geschätzet wurden. Unser Verfasser hat mit grosser Genauigkeit die Orte angezeigt, woher man beede Sorten brachte.

Der Carthaginiensische Carfunkel, war, wie ich an einem andern Ort gezeigt habe, das, was wir heut zu Tage Granat nennen. Dieser Ort war dieses Steins wegen so beruffen, das letzterer von vielen Carchedonius lapis, Καρχηδόνιος λίθος genennt wurde.

Quo Carchedonios optas ignes lapideos
Nisi scintillent?

Publ. Syr.

Strabo versichert uns, der Carfunkel von Carthago und von Garamont seye ein und der nehmliche Stein gewesen, und Epiphanius bestätiget, daß dieser Ort des Carfunkels wegen sehr berühmt geworden seye. Γίνεται δὲ ἐν Καρχηδόνι τῆς Λιβύης.

Plinius und einige andere unter den Alten versichern ebenfalls, daß man ihn in Egypten und bey Marseille fände. Salmasius hat diese letztere Stelle verständlicher gemacht, indem er mit vielem Grund ψηφῷ, wie man vorhin iederzeit geschrieben hat, in ψηβῷ veränderte, denn dies ist

der Nahme eines in dem innersten Aethiopiens gelegenen Königreiches. Indessen muß man beobachten, daß man in den nachfolgenden Jahrhunderten bey der Unterscheidung der Edelgesteine viel pküntlicher und vorsichtiger geworden. Denn schon vor dem Plinius setzte man zwey von den oben beschriebenen Arten unter die schlechtesten Arten dieses Steines, und hier finden wir sie unter die vollkommensten und angesehensten gezählet. Diese zwo Arten sind die Egyptische, und, der Verbesserung zu folge, von welcher wir erst in Ansehung des Worts ϡηβὸς geredet haben, der Aethiopische. Plinius sagt im 37. Buche im siebenden Kapitel: „Archelaus & in Aegypto circa Thebas nasci tradidit fragiles, venosas, morienti carboni similes.„ Und von dem Aethiopischen sagt er weiter vorher: „Satyrus Aethiopicos dicit esse pingues lucemque non emittentes, aut fundentes, sed convoluto igne flagrantes.„

§. 63.

Καὶ ἐν Κύπρῳ ἦτε Σμάραγδος ἡ καὶ Ἴασπις. οἷς δὲ εἰς τὰ λιθόκολλα χρῶνται, ἐκ τῆς Βακτριανῆς εἰσὶ πρὸς τῇ ἐρήμῳ. συλλέγουσι δ᾽ αὐτοὺς ὑπὸ τοὺς Ἐτεσίας, ὑππεῖς ἐξιόντες. τότε γὰρ ἐμφανεῖς γίνονται, κινουμένης τῆς ἄμμου, διὰ τὸ μέγεθος τῶν πνευμάτων, εἰσὶ δὲ μικροὶ, καὶ οὐ μεγάλοι.

§. 63.

Der Smaragd und der Jaspis (Kkk) werden auch in Cypern gefunden. Dieienigen Arten aber, welcher man sich zur Auszierung der Gefäse bedienet, bringet man von Baktriana, gegen die Wüste zu, her. Man begiebt sich zu Pferde dahin, um sie zu sammlen, zur Zeit der iährlichen Westwinde, denn alsdenn kan man sie sehen, weil der Sand durch die Heftigkeit des Windes bewegt wird. Sie sind gar nicht gros, sondern klein.

(Kkk) Wir haben albereits überhaupt von dem Jaspis und Smaragd gesprochen. Wir haben auch angemerket, daß die Baktrianischen Smaragde in Ansehung des Preisses die zweite Gattung ausmachten. Die meisten Schriftstel-

ler, welche nach dem Theophrastus geschrieben haben, haben das, was er sagt, abgeschrieben, worunter aber einige sind, die ihn nicht richtig abschrieben. Es ist gar zu deutlich daß Plinius κινυμένης τῆς ἄμμυ, durch tellure aperta übersetzt habe, (diese Worte finden wir zwar iust so, in keiner unserer alten Handschriften, sondern es stehet, tunc enim terra, tersa, oder tellure internitent) weil Solinus und Isidorus geschrieben haben: tunc enim detecto solo facillime internitent; und: tunc etiam tellure deoperta intermicant; und dies beweiset, daß sie in dem Plinius tellure aperta gelesen haben, unsere neueren Abschriften mögen sich auch, wie sie immer wollen, von den ältern entfernen. Der nehmliche Isidorus aber tadelt den Plinius gleich darauf, und führet den beträchtlichen Fehler an, den er begangen hat, die Worte des Theophrastus τὰ λιθόκολλα durch colligantur enim in commissuris saxorum, zu übersetzen. Es ist nicht zu widerlegen, daß unser Verfasser sagen will, diese Smaragde von Baktriana seyen zur Auszierung goldener Gefäse gebraucht worden, indem man sie so darauf gesetzt habe, daß sie verschiedene Figuren

guren abbildeten. Man kan aus vielen Stellen der Alten sehen, daß hierinnen ihr gewöhnlicher Pracht bestunde, und daß die Smaragde und die Berylle, als die einzigen grün gefärbten Steine, vorzüglich hiezu angewendet wurden, weil sie auf dem Gold glänzend aussahen.

Gemmatum Scythicis os luceat ignibus aurum
Adſpice quot digitos exuit iſte calyx

Martialis

— Et inaequales Beryllo
Virro tenet phialas.

Der Autor will also durch die Worte εἰς τὰ λιθόκολλα ganz gewis sagen, daß diese obgleich sehr schönen Baktrianischen Smaragde, nur sehr klein gewesen, und sie mithin hauptsächlich zur Besetzung und Verzierung goldener Gefäse gebraucht worden seyen. Plinius hat ihn so wenig verstanden, daß er so gar übersetzte: man finde sie in den Ritzen der Felsen. Da nun die Fehler ieberzeit getreu nachgeschrieben und auf die späte Nachkommenschaft gebracht werden, so wurde uns auch dieser von allen Schriftstellern seit seiner Zeit überliefert, und Theophrastus, der dies weder sagen wolte, noch auch sich iemals eingebildet

 hat,

hat, daß man diese Steine an solchen Orten erhielte, ist vielleicht vernachläsiget oder wohl gar dieser Fehler selbsten beschuldiget worden.

§. 64.

Τῶν σπουδαζομένων δὲ λίθων ἐϛὶ καὶ ὁ Μαργαρίτης καλούμενος. ἀδιαφανὴς μὲν τῇ φύσει, ποιοῦσι δ' ἐξ αὐτοῦ τοὺς πολυτελεῖς ὅρμους. Γίνεται δὲ ἐν ὀϛρέιῳ τινὶ, παραπλησίως ταῖς πίνναις. Φέρει δ' ἥτε Ινδικὴ χώρα, καὶ νῆσοι τινὲς τῶν ἐν τῇ ἐρυθρᾷ.

§. 64.

Unter die kostbaren Steine gehöret auch die Perle. (Lll) Sie ist zwar ihrer Natur nach undurchsichtig, man macht aber Halsgehänge von grosem Werth daraus. Sie wächset in einer Muschel welche der Pinna sehr ähnlich siehet. Sie kommt aus Indien und von einigen Inseln des rothen Meers her.

(Lll) Die Perle war bei den Alten in grosem Ansehen. Die Römer setzten sie, unter allen kostbaren Steinen, gleich in die zweite Klasse, und sie scheinet jederzeit in der Gunst des Frauenzimmers gewesen zu seyn.

Die

Die Perlen werden in den Schaalen verschiedener Schnecken hervorgebracht; die schönsten aber, und diejenigen, welche eigentlich zu reden, die wahren Perlen sind, entstehen in der Concha margaritifera plerisque Berberis antiquis Indis dicta. Listeri Hist. Conch. Unser Autor scheint die Geschichte der Perle wohl innen gehabt zu haben; und versteht ohne Zweifel diese nemliche Muschel durch die Worte ὀστρείῳ τινὶ. Androsthenes bekräftiget auch, daß man in dieser nemlichen Muschel die orientalischen Perlen fände, ἐν δὲ ἴδιον καλοῦσιν ἐκεῖνοι Βέρβερι ἐξ οὗ ὁ μαργαρίτης λίθος.

Ich habe mir die Freiheit genommen, in den Griechischen Text ein σ an das Wort παραπλησίῳ hinzu zu setzen, weil mir der Sinn des Verfassers es zu erfordern schien. Die Muschel, welche die Perle erzeugt, siehet der Pinna in nichts gleich, und es hat einige Gelehrte gegeben, welche unsern Verfasser deswegen, weil er dieses sagte, getadelt haben. Es scheinet aber, als wenn er dies niemals vorgegeben hätte, und man siehet im Gegentheil, daß er die Geschichte der Substanz, von welcher er handelt, sehr wohl gewust habe.

Ja wenn ich diesen einzigen Buchstaben, wie ich gethan habe, hinzufüge, so sieht man deutlich, daß er die Berberi so wie die Pinna marina darunter verstanden habe, und dies war auch wahr, und den Alten gar wohl bekannt.

Die Perle ist nichts anders, als eine Hervorbringung, so aus einer Krankheit der Muschel worinnen sie gebildet wird, entstehet. Sie bestehet aus vielen kleinen Blättern, die alle eine auf die andere geleget sind, wie ein gleiches an dem Bezoar, an den Steinen, die in den Menschen und andern Thieren wachsen, zu ersehen ist. Wenn sie klein sind, so nennet man sie Perlen-Saamen, sind sie aber gröser als gewöhnlich, so heissen sie Uniones. Unsere Juwelier unterscheiden sie in orientalische und occidentalische, man findet sie an verschiedenen Orten, so wie in verschiedenen Muscheln, die schönsten aber kommen aus den Persischen Meerbusen. Um Boruno, Sumatra und um die benachbarten Inseln herum, hat man sehr grose gefunden, sie haben aber nicht die schöne Form, noch auch das schöne Wasser der Persischen.

Die

Die occidentalischen sehen Milchfärbigt, und kommen in der Politur den orientalischen keineswegs bei. In verschiedenen Theilen von America, so wie auch in Schlesien, Böhmen, und Schottland sind sie sehr gemein, und wir finden deren täglich in unsern Austern, und Muscheln, aber sie fallen selten hübsch aus.

Es gab Leute, welche glaubten, daß niemals mehr, als eine in einer Muschel befindlich seye, und daß sie daher den Nahmen, uniones erhalten hätten. Es ist aber dieses ein groser Irrthum, denn man findet ihrer zuweilen sehr viele beisammen, ja man erzählet, daß man in einer einzigen Muschel hundert und neun und zwanzig gefunden habe.

§. 65.

Τὸ μὲν οὖν περιττὸν σχεδὸν ἐν αὐταῖς. Ἐισὶ δὲ καὶ ἄλλαι τινὲς, οἷον ὅ τε ἐλέφας ὁ ὀρυκτὸς, ποικίλος μέλανι καὶ λευκῷ, καὶ ἣν καλοῦσι Σάπφειραν.

§. 65.

Diese Steine sind von einem grosen Werth. Ausser diesen gibt es noch andere, als das gegrabene Elfenbein (Mmm) das weis und dunkel gefleckt ist, der Saphir, (Nnn) der ebenfals

αὕτη γὰρ μέλαινα, οὐκ ἄγαν πόῤῥω τοῦ Κυανοῦ τοῦ ἄῤῥενος, καὶ Πρασῖτις. αὕτη δὲ ἰώδης τῇ χρόᾳ.

fals dunkel ist, und dem männlichen Cyanus nahe kommt, und der Prasius, (Ooo) welcher Erzfärbig ist.

(Mmm) Das gegrabene Elfenbein und die Knochen der Thiere, welche lange Zeit in der Erde gewesen, finden sich in allen Theilen der Welt. Diese Substanzen haben ihre Struktur ihre Dichte und ihre Farbe in verschiedenen Graden erhalten, ie nachdem die Materie beschaffen war, bei und in welcher sie lagen. Bald findet man sie veste und dichte, und in Ansehung der Farbe kaum etwas verändert; bald trift man sie so verfault an, daß man sie zwischen den Fingern zu Mehl zu zerreiben im Stande ist, bald aber auch von verschiedener Farbe, die sie von den Metalltheilgen erhielten, die in der Materie, welche ihnen zur Mutter diente, ausgestreuet waren.

Der Türkis ist von dieser Gattung; man sieht ihn gemeiniglich für einen Stein an, und benennt ihn auch so, in Wahrheit aber verdient er dieses nicht; denn diese Steine sind nichts anders.

ders, als Thierknochen und Thierzähne, welche von ohngefähr mit Kupferminern vergesellschaftet worden, oder doch wenigstens an Orte kamen, wo in der Erde, von dieser Metallmaterie etwas war. Wenn diese Materie in einer schicklichen Säure aufgelöst wird, so verändert sie den Knochen in einen grünen Türkis, wie man sie zuweilen in Teutschland und anderwärts findet. Wenn aber die Kupfertheilgen in einem Laugensalze (alkali) aufgelöst werden, so färben sie den Knochen oder die Zähne, in der Substanz, aus welchen sie hervor dringen, blau, und dies ist der gemeine Türkis. Zuweilen trift man ihn durchaus gleich gefärbt, zuweilen aber, mit einem sehr dunklen, blau gefleckt oder auch nur gestreift an, durch Hülfe der Hitze kan man die Farbe durch seine ganze Substanz ausbreiten, und ihm eine schöne bleiche und durchaus gleiche Farbe geben, wie dieienige beschaffen ist, die sich natürlich an ihm befindet.

Man hat iederzeit das Wort μέλαινι allhier durch schwarz übersetzet, und Plinius thut dies, bei unserm Verfasser: Theophrastus auctor est & Ebur fossile candito & nigro colore inveniri.

Wenn

Wenn man dies Wort, wie ich gethan habe, in dem Sinn, in welchem es der Verfasser in der folgenden Zeile gebrauchet, nehmen kan, und wenn man zugiebt, daß er sich dessen bedient habe, wie es auch gewis zu seyn scheint, um ein dunkleres blau damit anzuzeigen, indem er es ia von dem Saphir gebrauchet, wo doch niemand glauben wird, daß er ihn habe schwarz beschreiben wollen. Wenn man, sage ich, diß Wort in dem Verstand nimmt, und daraus schlieset, der Verfasser habe das gegrabene Elfenbein, weiß mit blauen Adern abbilden wollen, und wenn man sich zu gleicher Zeit erinnert, was er in Ansehung der gefleckten und blau geaderten Türkisse beobachtet hat, wie alle französische, und andere, aus andern Landen sind, doch nur so lange bis sie durchs Feuer gekommen; so werden wir diese Stelle verstehen, deren Bedeutung man bisher noch nicht auf eine deutliche und bestimte Art anzeigen konnte. Ja wir werden finden, daß die Substanz, von welcher hier die Rede ist, nichts anders sey, als der wahre rohe Türkis, den unser Verfasser sehr schicklich gegrabenes Elfenbein genennt hat; vermuthlich hat er nie was anderes als Elephanten

ten Zähne gesehen. Aller Wahrscheinlichkeit nach, war die Art, diesen Stein durch Hülfe des Feuers durchaus einfärbig zu machen, damals noch nicht bekannt gewesen, und die Alten sahen den blauen wahren Türkis, den sie Callais nannten, für eine ganz verschiedene Substanz an.

Ich habe aus der Erfahrung gelernet, daß man mit guten Gründen voraussetzen könnte, die Türkisse erhielten ihre Farbe aus der Auflösung des Kupfers in einem schiklichen Laugensalze, denn durch eine ohngefähr ähnliche Erfahrung habe ich selbsten Türkisse gemacht, die ich noch besitze, und welche unsere besten Steinschneider für wahre Türkisse gehalten haben.

(Nnn) Wir haben schon weitläuftig von dem Saphir gesprochen; hier füge ich nur noch hinzu, daß es klar sey, das Wort μέλαινα bedeute nicht schwarz sondern dunkelblau, wie ich es auch in der vorhergehenden Zeile verstehe. Desgleichen, daß diese Stelle ein starker Beweis ist, der Saphir und der Cyanus seyen zween ganz verschiedene Steine, weil der Autor einen mit dem andern in Vergleichung setzet, und wir können, wie ich schon öfter als einmal gesagt habe, nicht

zum

zum voraus setzen, daß er etwas mit sich selbst verglichen habe.

(Ooo) Der Prasius ist der Stein, welchen unsere Steinschneider unter dem Nahmen der Smaragdmutter kennen, wovon wir bereits in der Anmerkung zu diesem edeln Stein Meldung gethan haben.

Es ist dies ein Stein von der letzten Ordnung, hat eine sehr unreine grüne Farbe, und ist gemeiniglich mit etwas gelb vermischt. Die Alten haben ihn in drey Arten eingetheilt; die eine ist ganz grün, die andern beeden aber weis und roth geadert. Oefters beobachten wir, daß er an der Farbe derienigen edeln oder anderer Steine, auf welchen er hervorgebracht wird, Theil nimmt, ohne aber weiter in seinen andern Eigenschaften die geringste Veränderung zu leiden.

Indessen haben wir, so wie die Alten, drey verschiedene Arten, worunter aber keine mit Adern befindlich ist; nemlich die dunkelgrüne, die gelblicht grüne, und die weislicht gelbe. In dieser letzten ist sehr wenig grün zu sehen, und sie gehöret mehr unter die Klassen des Lapidis Nephritici, weil sie nur halb durchsichtig ist.

Man

Man findet ihn in Ost- und Westindien, in Teutschland, Schlesien, Böhmen und in England, er ist aber aller Orten in geringem Ansehen.

Woodward betrieget sich, wenn er glaubet, daß unsere Juwelier diesen Stein Smaragdo-Prasus nennen. Es ist wahr, dieser erst genannte wird, so wie der Chryso-Prasus, für eine Art desselben gehalten; diese Steine aber sind weit schöner als der Prasus, der Chryso-Prasus ist weit härter und hat mehr Feuer als dieser, seine Farbe ist eine vollkommene Zusammenmischung aus grün und gelb. Der Smaragdo-Prasus aber ist Grasgrün mit etwas gelb getränkt.

Der Unterschied zwischen dem Smaragd, dem Prasus, dem Chrysoprasus und Smaragdoprasus ist in der That sehr schwer, aber auch sehr richtig. Die Alten unterschieden sie sehr wohl, und einige unserer heutigen Steinschneider verstehen sich treflich darauf: da auch die natürliche Geschichte der Edelgesteine ohnehin schon sehr mit Verwirrung und Ungewisheit angefüllet ist; so müssen wir selbsten nicht noch mehr beitragen, sie

zu vermehren, indem wir die alten Unterschiede und Eintheilungen vernachläßigen.

§. 66.

Πυκνὴ δὲ καὶ Αἱματίτης. αὕτη δ᾽ αὐχμώδης, ἡ κατὰ τοὔνομα, ὡς αἵματος ξηροῦ πεπηγότος. Ἄλλη δὴ καλουμένη, οὐ ξανθὴ μὲν τὴν χρόαν, ἔκλευκος δ᾽ ὃ μᾶλλον καλοῦσι χρῶμα οἱ Δωρεῖς Ξανθόν.

§. 66.

Der Haematites (Ppp) oder Blutstein ist häufig anzutreffen; er ist sehr dichte, und seinem Nahmen nach, sieht er aus, als wenn er aus geronnenem Blut bestünde. Es giebt dessen noch eine andere Art, welche Xanthus genennet wird, der von anderer Farbe ist, als dieser erstere; er ist gelblicht weis, welche Farbe die Dorier ebenfals Xanthus nennen.

(Ppp) Der Hämatites ist eine sehr reichhaltige Eisenminer, vielleicht die reichste unter allen; denn es giebt ihrer einige, welche über die Hälfte Eisen halten. Gewöhnlicherweise hat er eine röthlichte, rostige Farbe, und ist sehr schwer; seiner Struktur nach komt er den mit vielen

Fi-

Fibern versehenen Talken bey. Die Alten zählten fünf Arten, wovon für uns einige verlohren sind. Der Aethiopische, welcher bey ihnen der beste und vermuthlich derjenige war, von welchem der Verfasser hier redet, ist mit dem unsrigen einerley. Der Xanthus oder Xuthus, ξοῦθος, von dem er nach jenem handelt, war das, was man in der Folge Elatites benennte. Er hatte von Natur diese hier gemeldete gelbe, bleiche Farbe, im Feuer aber wurde er roth, wie alle rostende Körper.

Unser Hämatites ist zuweilen nur blos gestreift und oftmals knoppericht und ungleich auf seiner Oberfläche, welches dem Kamm der Weintrauben nicht ungleich siehet. Er wird in Spanien, Italien, Teutschland, England und andern Orten gefunden. Der Englische hält viel Eisen, denn es gibt solche, aus welchen man $\frac{12}{20}$ Theile dieses Metalls ziehet, und dieses Eisen ist schon, wenn es auch nur einmal geschmelzt wird, schmiedbar.

§. 67.

Τὸ γὰρ Κυράλιον, καὶ γὰρ τῦθ' ὥσπερ λίθος, τῇ χρόᾳ μὲν ἐρυθρὸν, περιφερὲς δ' ὡς ἂν ῥίζα. φύεται δὲ ἐν τῇ θαλάττῃ.

§. 67.

Diesen Steinen kan man den Coral (Qqq) beifügen; denn er ist auch Steinartig. Er ist roth von Farbe, und cylindrisch geformet, ohngefehr wie seine Wurzel; Er wächst in dem Meer.

(Qqq) Die Entstehungsart und die Natur des Corallen (*25) ist vielleicht derjenige Punkt in der Physik über welchen man am meisten gestritten hat. Die neueren Schriftsteller stimmen nicht mit den Alten überein, nicht einmal unter sich selbst. Es giebt noch berühmte Leute in der Naturgeschichte, die ihn für eine Pflanze oder für ein Vegetabile ansehen, andere halten ihn für eine mineralische Hervorbringung, und noch andere glauben in ihm das Nest oder die Schale unendlich vieler kleinen Thiere gefunden zu haben.

Wenn uns dies nicht allzuweit führete, so würde es uns nicht schwer werden, alles das zu widerlegen, was man unbewiesen angenommen hat;

hat, um zu beweisen, daß es eine thierische oder Pflanzenartige Substanz sey. Da sich aber niemand so viele Mühe gegeben hat, ihm einen mineralischen Ursprung zuzueignen, als unser Herr Doktor Woodward, so wird es vielleicht nicht am unrechten Ort seyn, mit wenigen Worten den Ausdruck des Theophrastus φύεται ἐν τῇ θαλάττῃ, gegen die Hypothese dieses Naturforschers zu vertheidigen und zuzeigen, daß Theophrastus unwidersprechlich recht hatte zu behaupten, daß der Coral eine vegetabilische Substanz sey. Mithin betrieget sich dieser Herr Doktor sehr, wenn er sich einbildet, der Coral entstünde nach Art der Fossilien, und es scheinet mir, daß man sich zu allen dem mit grosem Vortheil seiner eigenen Beschreibung bedienen könne.

Es wird nicht ohne Nutzen seyn, dem Leser zu sagen, daß der Beweis von dem mineralischen Wesen dieser Substanz, unumgänglich nothwendig war, wenn anders Woodward sein Lehrgebäude über die Auflösung der Fossilien, zur Zeit der Sündfluth behaupten wolte. Denn er nimmt für gewis an, daß alle fossilische Corallengewächse aufgelöst waren, und dies würde nach seinem

System unmöglich seyn, wenn sie iemals unter das Kräuterreich gehöret hätten.

Wenn hierinnen sein Lehrgebäude richtig ist, so habe ich Beweise, welche klärlich darthun, daß die Folgen, welche man daraus ziehen kan, iederzeit die alte Meinung, daß der Coral eine Pflanze sey, begünstigen werden. Die Fossilischen Corallen, welche der Herr Doktor in seinem Cabinet hat, mögen seyn, welche sie wollen, ich habe auch einen, den ich noch nicht lange in einer Erzgrube fünf und zwanzig Schuh tief ohnweit London gefunden habe. Dies beweiset deutlich, daß er nie aufgelöst gewesen, und daß er mithin seinem eigenen System zufolge ein vegetabilischer Körper seyn müsse. Denn es hängen unzählich viele kleine Eicheln an seiner Oberfläche, die aber in die Substanz selbsten nicht eindringen, und noch vielweniger unordentlich und durcheinander daran angetroffen worden, wie sie es doch seyn müsten, wenn sie ein bloses Ohngefehr entweder in das innerste, oder auf die Oberfläche des Corallen, bey seiner Zusammenknetung in dem Gewässer der Sündfluth, geordnet hätte; sie sind vielmehr auf die nehmliche Art daran wahrzunehmen, in wel-

cher

cher wir sie nach gänzlich vollendetem Aufschuß der Pflanze in ihrem natürlichen Zustande wahrnehmen. Dies würde aber unmöglich seyn, wenn sie davon los gekommen wären, welches natürlicher Weise bey der Auflösung des Corals müste geschehen seyn. Eben so wenig müssen wir uns einbilden, daß die Fossilischen Corallen dieses iemals erfahren haben, weil sie in ihrer Zusammensetzung öfters von dem Coral sehr verschiedene Materien mitführen, ia zuweilen scheinen sie daraus gänzlich gebildet zu seyn. Sehr oft finden wir unterirdisches Holz, welches nach dem System des Doktor Woodwards niemals aufgelöst war, und das dennoch mit der nehmlichen Materie der gemeinen Feuersteine gesättiget und eingefeuchtet ist, zuweilen scheinet es gar gänzlich daraus zu bestehen. Ob es gleich unleugbar ist, daß das Stück Coral, welches ich gefunden habe, nie aufgelöst gewesen, so ist es dennoch ganz in Agat übergegangen.

Man kan noch hinzufügen, daß dieser Naturforscher, aller Mühe ohnerachtet, welche er sich gab, um zu beweisen, daß der Coral etwas Fossilisches und einzig und allein durch iuxta posi-

tionem gewisser kleiner Körper, und mithin nicht durch die vegetabilische Kraft erzeugt worden sey, er dennoch durch seine chymische Zergliederung des rothen Corals zum Geständnisse genöthigt worden sey, daß etwas vegetabilisches darinnen wäre, und wie soll er sich einbilden können, daß dies etwas hinein kam.

So bald man mir wird begreiflich gemacht haben, wie etwas von einer vegetabilischen Natur ohne Saamen hervorgebracht werden kan, so werde ich das System dieses Philosophen annehmen und glauben, die Coralle seyen durch die Vereinigung gewisser von den benachbarten Felsen abgelöster Theilgen, gebildet worden. Bisher aber bin ich noch überzeugt, daß keine vegetabilische Materie ohne vegetabilische oder Wachsthums Kraft entstehen könne, und da er selbsten, gestehet daß die Coralle in ihrem Baue etwas dergleichen haben, so bin ich zu glauben berechtigt, daß sie Vegetabilien seyen, und daß Theophrastus recht hatte, wenn er sagte, daß sie in dem Meere wachsen.

Es thut mir leid, daß ich so wol hie als anderwärts genöthiget werde, mich für eine dem erst angeführten Schriftsteller zuwiderlaufende

Mei-

Meinung zu erklären, dem man doch sehr viele wahre und wesentliche Entdeckungen in der Geschichte der Fossilien zu verdanken hat, mehr als iedwedem anderen Gelehrten, der iemals von dergleichen Dingen handelte, und dem ich in diesem Werke selbsten sehr viel schuldig zu seyn, bekenne; man muß aber die Wahrheit suchen, ohne sich durch die Meinungen verschiedener Verfasser verführen zu lassen. Da Herr Woodward ein sehr berühmter und vernünftiger Naturforscher ist, so gibt es sehr wenig Leute, welche in seinen Schriften Irthümer zu finden sich unterstehen, sie müsten denn entweder durch ihre Sinne, oder durch das augenscheinliche Zeugniß der Alten überwiesen seyn. Da, wo dergleichen Leute von anderer Meinung waren, wagte ich auch, es zu seyn. Ich kann mich auch nicht zu bemerken entbrechen, daß er sich in Ansehung der Corallen der nehmlichen Verwegenheit schuldig macht, welche er mit so vieler Bitterkeit andern vortreflichen Schriftstellern schuld gibt. Ja da er mit so groser Strenge einen Autor tadelte, dem man doch in diesem Fache beinahe eben so viel als ihm selbsten zu verdanken hat, und dies noch dazu in einer Sache,

wo er sich selbsten entfernet; so hätte er bedenken sollen, daß ihn in andern Gelegenheiten ein gleiches treffen könte, und das schöne Spanische Sprüchwort erwägen sollen, das einem Manne, welcher einen gläsernen Kopf hat, anräth niemals mit Steinen zu werfen.

(*25) Die Corallen mögen meiner Meinung nach, wohl nichts anders als der Bau derienigen Thiere seyn, welche darinnen wohnen. Man findet, daß in den verschiedenen Arten derselben auch verschiedene Thiere ihren Sitz haben. Der eigentliche Corall hat Polypen, das Retepora aber, so eine Gattung desselben ist, hat eine andere Art in sich. Die Corallen theilet man in verschiedene Arten. Es gibt Madreporae, Milleporae, Reteporae und Sertuleria. Die erstern theilen sich wieder in ramosas, cylindricas und pyriformes. Tubiporae sind die, welche aus lauter Tubulis bestehen, und hierunter komt auch das verum Corallium album der Alten zu stehen, welche es deswegen so nannten, weil es sich stark polieren lies, und sehr vielfältig zu Arzeneien gebraucht wurde. Es gibt Schriftsteller, welche vorgeben, daß die Corallen schöner bleiben und täglich besser von Farbe werden, wenn sie eine Mannsperson trägt, da sie hingegen an dem Leibe eines Frauenzimmers erbleichen sollen. Vermuthlich ist es eine Legende. (der Uebers.)

§. 68.

§. 68.

Τρόπον δέ τινα ὃ ... ω τούτῳ τῇ φύσει, καὶ ὁ Ἰνδικὸς κάλαμος ἀπολελιθωμένος. Ταῦτα μὲν οὖν ἄλλης σκέψεως.

§. 68.

Der versteinerte Calamus Indicus ist hievon wenig unterschieden. Es gibt aber derselbe Stoff zu andern Betrachtungen. (Rrr)

(Rrr) Der versteinerte Calamus Indicus der Alten gehöret unter die Fossilischen Coralloiden, welche eine Sternähnliche Oberfläche haben. Man hat dieses Seegewächs nicht ohne Grund so genennet, denn das Muster, so ich davon besitze, siehet diesem Körper vollkommen gleich.

§. 69.

Τῶν δὲ λίθων πολλαί τινες αἱ φύσεις, καὶ τῶν μεταλλευομένων. ἔνιαι γὰρ ἅμα χρυσὸν ἔχουσι καὶ ἄργυρον, προφανῆ δὲ μόνον ἄρ-

§. 69.

Es gibt aber noch verschiedene mehrere Steinarten, wohin sonderlich diejenigen gehören, welche metallisch sind. Einige derselben halten Gold und Silber, (Sss) ob man gleich nur das Sil-

γυρον. βαρύτεραι δ' αὗται πολὺ καὶ τῇ ῥοπῇ, καὶ τῇ ὀσμῇ.

Silber allein siehet; sowol ihre Schwere als auch ihr Geruch machet sie merkwürdiger.

(S 88) Es gibt so viele verschiedene Arten von Gold und Silbererzen, daß man eine beinahe unendliche Verschiedenheit entdecket, wenn man die Erzgruben untersuchet, und diejenigen Stücke beobachtet, welche daraus herkommen. Woodward bemerket, daß beinahe allen erdigten Körpern mehr oder weniger Gold einverleibet sey, und ich habe das Silber unter einer fast unzählbaren Art von Formen gesehen. Das Sächsische findet man gewöhnlicher Weise unter Schwefel und Arsenic und die ganze Masse erhält dadurch eine Goldgleiche Farbe. Man nennet es dahero daselbst, roth gülden Erz, das heist eine rothe Miner, welche Goldgleich aussiehet. Dieses Silber ist sehr schwer, und wenn man es zerbricht, so hat es einen sehr starken Geruch.

Ausserdem gibt es Gold und Silber, obwohl nicht alzuhäufig in vielen Marcasiten und gewöhnlichen Feuersteinen, die mancherley Farben haben,

ben, und genug schweflichte, arsenicalische und andere Materien enthalten, die ihnen einen hinlänglichen Geruch und Schwere zu geben vermögen, und öfters beedes zugleich in einem ziemlichen Grade.

§. 70.

Καὶ Κυανὸς αὐτοφυὴς, ἔχων ἐν ἑαυτῷ χρυσοκόλλαν. ἄλλη δὲ λίθος ὁμοία τὴν χρόαν τοῖς ἄνθραξι, βάρος δ' ἔχουσι.

§. 70.

Das natürliche Bergblau, (Ttt) welches das Chrysocolla enthält, gehöret auch hieher; so wie noch ein anderer Stein, welcher der Farbe nach dem Carfunkel (Uuu) vollkommen ähnlich siehet und schwer ist.

(Ttt) Der Κυανὸς oder Cyanus dessen hier Meldung geschiehet, ist nicht der edle blaue Stein, von dem man oben unter dem nehmlichen Nahmen die Beschreibung mitgetheilet hat, sondern er ist die blaue Farbe, dessen sich die Mahler bedienen, den man in der Folge den Lapidem Armenum benennet hat; dies ist auch der einzige Nahme, worunter man ihn heutzutage kennet. Die Grie-

chen

chen gaben diesem und dem edeln Stein einerley Nahmen Κυανὸς, sie waren aber doch so aufmerksam, ihn durch die Folge ihrer Rede zu unterscheiden, wie man hier gleich aus dem Beiwort αὐτοφυὴς gewahr wird, das mit dem zubereiteten Blau, so ebenfals in der Mahlerey gebraucht wird, keine Verwirrung zuläßet: (denn man kan sich nicht einbilden, daß der Edelstein Cyanus oder der Lapis Lazuli damals nachgemacht werden konte.) Es ist auch gewis, daß, weil der Stein, von dem hier die Rede ist, ihr Chrysocolla enthielte, welches ebenfals in dem lapide Armeno anzutreffen ist, daß der Autor hier die Farbe und nicht den Stein verstanden habe. Indessen gaben die Alten, dadurch daß sie diese beeden Substanzen mit einerley Nahmen belegten, zu unzählich vielen Verwirrungen und Irrthümern Anlaß. Dies findet man nicht nur unter den pünktlichsten und aufmerksamsten neueren Schriftstellern, sondern so gar unter den ältesten ihrer Copisten. Wir dürfen uns daher nicht wundern, wenn es in unseren Tagen viele Leute giebt, die sich hierinnen betrügen, weil man es schon für sehr weit hält, wenn man bis zum Plinius zurückgehet.

Wir

Wir finden aber auch, daß, da er das meiste aus der Geschichte der Fossilien unsers Verfassers abschrieb, er ihn selbsten an verschiedenen Orten nicht verstand, und wir haben hier abermals ein sehr deutliches Beispiel. Denn er mengte die beeden Substanzen, von welchen wir hier reden, untereinander, und sagte das von dem edlen Cyanus, was Theophrastus von der Farbe gesagt hat. Ich werde dies noch zu zeigen Gelegenheit erhalten, wenn wir zu der Stelle kommen, welche Plinius übersetzet hat.

Der Cyanus, von dem hier die Rede, ist dennoch der Lapis Armenus, den die Teutschen Bergblau und die Franzosen Verdazur nennen. Dies ist eine erdigte sehr schöne blau grünlichte Substanz, die aus einer sandigten dem Oker ähnlichen Materie zu bestehen scheinet, welche von dem Kupfer ihre Farbe erhält. Man fande dieses Blau Anfangs in Armenien, und es erhielt daher seinen Nahmen, woher man es auch zu bringen gewohnt war; es wurde aber in der Folge auch in Teutschland, Böhmen, Sachsen und vielen andern Orten angetroffen. England bringt es auch hervor und ist es so gut als iedwedes andere,

re, ob man es aber in Menge gräbt, kan ich nicht sagen. Ich habe ehemals dergleichen in den Sprüngen der Steine, unter Talken gesehen, nahe bey Mountsorrel in der Grafschaft Leicester, und ich besitze es noch.

(Uuu) Der Stein, dessen hier gedacht wird, und von dem der Verfasser sagt, er sehe dem Carfunkel gleich, seye aber schwerer, ist wahrscheinlicher Weise eine Zinnoberart, den wir in balden untersuchen werden. Ich habe hin und wieder Stücken gesehen, welche sehr schön gebaut und vortreflich gefärbt waren, und eben die Schwere hatten, von welcher Theophrastus redet.

§. 71.

Τὸ ὅλον δὲ ἐν τοῖς μετάλλοις πλεῖσται καὶ ἰδιώταται φύσεις εὑρίσκονται τῶν τοιούτων. ὧν τὰ μὲν εἰσὶ γῆς, καθάπερ ὦχρα καὶ μίλτος. τὰ δ᾽ οἷον ἄμμου, καθάπερ χρυ-

§. 71.

In den Erzgruben werden von der Art Fossilien noch mehrere und merkwürdigere Gattungen angetroffen. Einige sind Erdartig, wie der Oker (Www) und der Röthel, andere sandartig, wie das Chrysocolla oder Bergarün und wie der

σοκόλλα καὶ Κυανός. τὰ δὲ κονίας, οἷον Σανδαράκη, καὶ Ἀῤῥενικὸν, καὶ ὅσα ὅμοια τύτοις.

Cyanus oder Bergblau; noch andere aber sind Aschenartig, wie das Sandarach, (Xxx) Oppermentund andere dergleichen Dinge.

(W w w) Der Oker und der Röthel sind Erden von einerley Struktur, die nur in der Farbe unterschieden sind. Es gibt unzehlige Arten, sowol von dem einen als von dem andern, wovon verschiedene in dem Verfolg dieses Werkes abgehandelt werden. Sie sind aus einer sehr feinen Thonart gebildet, sind sehr leicht zu Pulver zu zerreiben und beflecken die Finger, wenn man sie reibet. Man bedient sich ihrer in den Arzeneyen und in der Mahlerey. Der gemeine gelbe Oker ist eine sehr wohlfeile und nützliche Farbe, der gemeine Rothstein ist gewöhnlicher Weise bey den Materialisten zu haben, entweder in seiner natürlichen Beschaffenheit, wenn er glatt genug ist, wie man ihn öfters findet, oder mit Kreide vermischt, und dann heist er Armenischer Bolus.

Alle Oker halten mehr oder weniger Eisen in sich; denn die gelben werden im Feuer roth.

(X x x) Der Sandarach und das Oppermen[t] sind ebenfals zwey Substanzen von gleicher na[-] türlichen Beschaffenheit, die nur in der Farbe vo[n] einander unterschieden sind, wie der Oker und de[r] Rothstein. Das gelbe wird auf gleiche Art roth, wenn es ins Feuer kommt.

Alles Opperment ist das Ἀῤῥενικὸν der alten und das Ἀρσενικὸν der neueren Griechen. Die Araber nennen es Zarnich Asfar. Es ist eine sehr schöne Substanz, die aus grosen Schuppen oder Schalen bestehet, wie der Lapis specularis, ist unvergleichlich gelb, sehr schwer und hält oftmals etwas Gold in sich.

Ausser diesem schönen Opperment gibt es noch zwo andere geringere Arten. Die eine ist eine nicht so reine Substanz und dem gemeinen Schwe[-] fel gleich, durchaus mit kleinen Schuppen von der schönen blätterichten Art gefleckt; die andere Art ist unreiner als die erste und hin und wieder mit einem bleicheren oder auch durch das Dasein mehrerer Kupfertheilgen dunkler gewordenen Grün getränkt. Dies sind die drey Arten von Opper[-] ment. Ausser diesen aber gibt es noch unendliche Verschiedenheiten in Ansehung seiner weniger oder

mehr

mehr dunkleren Farbe und der fremdartigen Materie welche es enthält.

Das gelbe Opperment brennet sich in dem Feuer roth, und dampfet einen sehr unangenehmen Geruch von sich. Diese Masse nennet man zuweilen, rothes Opperment, das wahre rothe Operment aber ist der Sandarach, dessen hier gedacht wird. Die Araber nennen es Zarnich-Ahmer. Es ist mit dem ersten von gleicher Beschaffenheit: gemeiniglich erscheinet es in grösern dichtern Stücken, und ist nicht so blätterigt gebauet.

Alle Arten des Opperments und des Sandarachs findet man in den Gold, Silber und Kupfergruben. Zuweilen sind zwey oder mehrere von diesen Fossilien in einem Stücke beysammen. Ich habe eines der schönsten Muster blätterigten Opperments, das ich aus den Bergwerken um Goßlar herum in Sachsen erhalten habe, und welches von zwo schönen Adern gediegenen Sandarachs quer durchschnitten ist. Man hat mirs für eine Goldstufe gegeben, und ich glaube würklich, daß es etwas von diesem Metall enthalte.

§. 72.

Καὶ τῶν μὲν τοιούτων πλείους ἄν τις λάβοι τὰς ἰδιότητας. Ἔνιαι δὲ λίθοι καὶ τὰς τοιαύτας ἔχουσι δυνάμεις, εἰς τό μὴ πάσχειν ὥσπερ εἴπομεν. οἷον τὸ μὴ γλύφεσθαι σιδηρίοις, ἀλλὰ λίθοις ἑτέροις.

§. 72.

An diesen Substanzen sind noch mehrere Eigenschaften zu beobachten. Denn einige Steine haben dieses eigene, daß sie nicht bearbeitet werden können, wie wir schon gesagt haben, das heist nicht mit Eisen, sondern mit andern Steinen geschnitten werden müssen. (Yyy)

(Yyy) Dies ist eine unseren Steinschneidern sehr bekannte Sache; denn ohne dies würden sie den Diamant niemals bearbeiten können, der doch der edelste und schönste Stein ist. Nur allein wieder mit einem Diamant kan man ihn schneiden. Die übrigen Edelgesteine werden entweder mit Diamantstaub, oder Schmergelpulver bearbeitet. Letzteres ist nach dem Diamant eine der härtesten Substanzen in der Natur, auf die letzte aber bedienet man sich des Trippels und anderer nicht so harten Pulver.

§. 73.

Ὅλως μὲν ἡ κατὰ τὰς ἐργασίας καὶ τῶν μειζόνων λίθων πολλὴ διαφορά. ἄλλοι πριστοὶ γάρ. οἱ δὲ γλυπτοὶ, καθάπερ ἐλέχθη καὶ τορνευτοὶ τυγχάνουσι, καθάπερ καὶ ἡ Μαγνῆτις αὕτη λίθος, ἡ καὶ ὄψει περιττὸν ἔχουσα. καὶ ὥς γε δὴ τινες θαυμάζουσι τὴν ὁμοίωσιν, τῷ ἀργύρῳ μηδαμῶς οὖσαν συγγενῆ.

§. 73.

Ueberhaupt ist unter grösseren Steinen in Ansehung ihrer Bearbeitungsart ein grosser Unterschied. Einige werden geschnitten, andere gegraben, andere gedrehet, wie wir allbereits beobachtet haben. Von dieser letztern Gattung ist der Stein Magnes, (Zzz) der sehr schön ins Auge fällt, und von vielen geschätzt wird. Er gleichet dem Silber, ob er gleich nicht hierunter gehöret.

(Zzz) Ich habe schon angemerket, daß der Stein, den die alten Griechen Magnes oder Μαγνῆτις nannten, ein von unserem Magneten ganz verschiedener Stein sey. Der Stein, von dem hier die Rede ist, war eine sehr glänzende Substanz, der dem Silber so gleich sahe, daß man beim ersten Anblick keinen Unterschied gewahr

wurde. Man fand ihn in grosen Massen, und seine Struktur versprach, daß man ihm die Form und die Gestalt geben konnte, welche man mochte. Daher war er bey den Alten sehr geschätzt und wurde stark benutzt. Man drechselte Gefäse von verschiedener Art aus ihm. Nunmehr wird es schwer zu bestimmen, was es für ein Stein gewesen sey. Allem Vermuthen nach ist er für uns verlohren, wenigstens unter denienigen Nationen unbekannt, mit welchen wir handeln.

Das, was ich erst von den Alten gesagt habe, daß sie nemlich diesen silbergleichen Stein Magnes, und unsern Magneten Lapidem Heraclium genennet haben, bekräftiget Hesychius sehr deutlich, Μαγνῆτις &c.

§. 74.

Πλείȣς δ᾽ ἐισὶν οἱ δεχόμενοι πάσας τὰς ἐργασίας. Ἐπεὶ καὶ ἐν Σίφνῳ τοιȣ̃τος τίς ἐστιν ὀρυκτός. ὅς τρία στάδια ἀπὸ θαλάττης, στρογγύλος καὶ βολώδης,

§. 74.

Es gibt auch verschiedene Steine, welche sich auf allerley Art bearbeiten lassen, wie man nur will. Auf der Insel Siphnus (Aaaa) wird drey Stadien weit von dem Meer ein solcher

δης. καὶ τορνεύεται καὶ γλύφεται διὰ τὸ μαλακόν. ὅταν δὲ πυρωθῇ καὶ ἀποβαφῇ τῷ ἐλαίῳ, μέλας τε σφόδρα γίνεται καὶ σκληρός. ποιοῦσι δ' ἐξ αὐτοῦ σκεύη τὰ ἐπιτράπεζα.

cher gegraben der zum Theil rund, zum Theil sehr verschiedene Figuren hat, und wegen seiner Weiche sowol gegraben als gedrehet wird. Wenn er ins Feuer kommt und mit Oel begossen wird, so wird er sehr schwarz und hart: man macht Gefäße daraus, deren wir uns auf den Tischen bedienen.

(Aaaa) Dieser Stein wurde in der Folge von dem Ort seiner Abkunft Lapis Siphnius genennet. Es war derselbe eine Insel des Aegeischen Meeres, die einige Merope nennen. Die Alten berichteten uns ausserdem noch von diesem Stein, daß er dem Feuer widerstanden habe, und daß die aus ihm verfertigten Gefäße zum gemeinen Gebrauch in der Küche gewesen wären, wozu unsere heutigen irdenen Geschirre dienen. Plinius zieht ihre Beschreibungen hievon auf die Art in die Kürze: In Siphno lapis est, qui cavatur, tornaturque in vasa coquendis cibis utilia, vel ad esculentorum vsus; und kurz darauf:

Sed in Siphnio singulare, quod excalefactus, oleo nigrescit durescitque natura mollissimus.

§. 75.

Οἱ μὲν τοιοῦτοι πάντες ὑποδέχονται τὴν τοῦ σιδήρου δύναμιν. ἔνιοι δέ λίθοις ἄλλοις γλύφονται, σιδήροις δ᾽ οὐ δύνανται, καθάπερ εἴπομεν. οἱ δέ σιδήροις μέν, ἀμβλέσι δέ. καὶ εἰσὶν παραπλησίως δὲ κατὰ τὸ μὴ τέμνεσθαι σιδήρῳ.

§. 75.

Alle Substanzen von dieser Art greift das Eisen an; andere aber können nicht damit, sondern müssen mit andern Steinen bearbeitet werden, wie wir schon bemerket haben. Es wird wol zu einigen das Eisen genommen, aber nur stumpfgemachtes; (Bbbb) u. alsdenn ist es beinahe eben das, als wenn sie nicht mit dem Eisen geschnitten würden.

(Bbbb) Die Marmor, die Alabaster und der gröste Theil anderer Lagenweise gefundener Steine sind solche, die wir mit stumpfen eisernen Werkzeugen bearbeiten. Wenn wir aber unsere Art, nach welcher wir hiebey zu Werke gehen, betrachten, die vielleicht mit der zu unsers Verfassers Zeiten üblichen einerley ist, und darinnen be-

besteht, daß wir uns des Wassers und des Sandes dabey bedienen, so werden wir auch begreifen, daß wir sie aus der Klasse derjenigen, welche auf andern Steinen geschnitten werden, nicht versetzen können. Denn es ist unlaugbar, daß der Sand in diesem Fall mehr als das Eisen thue, und daß er eine dem Staub harter Steine ähnliche obgleich gröbere Substanz ist, welcher ebenfals bey den Edelgesteinen genutzet wird.

Einige der ältesten Schriftsteller berichten uns, daß man kleine Stückgen Diamanten so gefast habe, daß man daraus zur Bearbeitung anderer edeln Steine dienliche Instrumente verfertigen konnte. Der Diamantstaub ist der vorzüglichste, dessen wir uns bedienen, und alsdenn der Schmergel. Die Alten kannten ihn auch und brauchten ihn in dem nemlichen Falle.

Cardan bildet sich sehr irrig ein, der Porus der Alten seye entweder unser Schmergel gewesen, oder sie hätten gar nichts davon gewust, und dieser Fehler ist noch gröser, denn es ist alzudeutlich, daß sie ihn sehr wohl zu gebrauchen wusten. Er füget noch hinzu, sie hätten die Edelgesteine mit dem Porus und mit kleinen Stücken

des Lapidis Obsidiani bearbeitet. Salmasius, der doch eine sehr weitläuftige Gelehrsamkeit hatte, versichert uns aber, daß er hievon niemals ein Wort in den Alten gefunden habe. Plinius berichtet würklich, daß der Abgang von der härtesten Gattung des Ostracites, hiezu genommen worden wäre, im 37 Buch im 10 Capitel: Ostracia seu Ostracites est testacea durior: altera Achatae similis, nisi quod Achates politura pinguescit; duriori tanta inest vis, ut aliae gemmae scalpantur fragmentis ejus. Er saget auch, man bediene sich eines mit Porus zubereiteten Sandes, den Marmor aber nicht Edelgesteine zu polieren. Crassior enim harena laxioribus segmentis terit & plus erodit marmoris, maiusque opus scabritie politurae relinquit. Rursus Thebeïcia politaris accommodatus, & quae fit e Poro lapide, stehet in verschiedenen Ausgaben, toro lapide und duro lapide. Die Beschreibungen aber der andern alten Schriftsteller beweisen, daß vorzüglich von diesem Stein geredet würde. Der nemliche Verfasser sagt auch noch ausdrücklich, daß der Lapis Obsidianus die wahren Edelgesteine nicht schneiden könne: Obsi-

diani

diani fragmenta veras gemmas non sacrificant.

§. 76.

Καίτοι καὶ στερεώτερα καὶ ἰσχυρότερα τέμνει καὶ σίδηρος λίθου σκληρότερος ὤν.

§. 76.

Da das Eisen härter als Stein ist, so schneidet es auch noch härtere und dichtere Steine.

§. 77.

Ἄτοπον δὲ κἀκεῖνο φαίνεται. διότι ἡ μὲν ἀκόνη κατεσθίει τὸν σίδηρον, ὁ δέ σίδηρος ταύτην μὲν δύναται διαιρεῖν καὶ ῥυθμίζειν. ἐξ ἧς δ᾽ αἱ σφραγῖδες, οὐ καὶ πάλιν ὁ λίθος ᾧ γλύφουσι τὰς σφραγίδας, ἐκ τούτου ἐστὶν ἐξ οὗπερ αἱ ἀκόναι, ἢ ἐξ ὁμοίου τούτῳ. ἄγεται δὲ ἡ ἐξ Ἀρμενίας.

§. 77.

Hier scheinet etwas ungereimtes vorzukommen, indeme der Wetzstein das Eisen abziehet und wetzet, hingegen das Eisen wiederum selbigen schneidet und polieret, keineswegs aber den, aus welchem man Pitschiere schneidet; und doch ist derjenige, welcher zu Siegeln benutzt wird, eine Art Wetzstein, wenigstens aus einer nicht viel unähnlichen Materie. Diese Steine bringet man aus Armenien.

(Cccc)

(Cccc) Die Armenischen Wetzsteine, die Coticulae der Lateiner, und die Ἀκόναι der Griechen, waren von einer ausserordentlich harten Steinart, und, wie uns unser Autor belehret, mit demjenigen Stein, welcher zur Bearbeitung einiger solcher, die das Eisen nicht angrief, angewendet wurde, von gleicher Natur.

Der Stein, dessen man sich um andere zu schneiden bediente, kam anfangs aus Cypern, und einige der alten Griechen nannten ihn, seiner ausserordentlichen Härte wegen, Adamas, wie sie denn auch das Eisen aus gleichem Grunde zuweilen eben so benennet haben. Diese Art zu schreiben trug vieles bey, ihre Copisten zu Irrthümern zu verleiten, und Plinius selbst gibt uns an dem einen Ort eine genaue Beschreibung dieses Steins, den er Cos nennet, und an dem andern hält er ihn für einen Diamanten, und gibt ihm auch diesen Namen. Diese Irrthümer entstehen daher, weil er verschiedene Schriftsteller an verschiedenen Orten seiner Geschichte gebraucht, und nicht wahrgenommen hat, daß sie öfters unter zweyerley Namen nur eine oder die nemliche Substanz beschrieben.

Die=

Dieser Stein aus Cypern war lange Zeit in Achtung, und diente nicht nur zum polieren, sondern auch zum Bohren der edeln Steine, die man anhängen wolte, um Halsgehänge und andern dergleichen Schmuck daraus zu machen. In den nachfolgenden Zeiten fand man erst den Armenischen Stein, der, weil er noch härter als dieser war, auch mehr gebraucht wurde, bis man endlich den erstern gänzlich vorzog. Diese Stelle des Theophrastus beweiset deutlich, daß dieser Armenische Stein von der nemlichen Art als ihr Ἀκόνη war. Stephanus zeigt uns durch die Beschreibung, die er davon machet, daß er die nemliche Eigenschaften wie der Cyprische, gehabt habe, und zu einerley Gebrauch angewendet worden sey. Er sagt: Παρέχονται δὲ λίθον τὴν γλύφουσαν, καὶ τρύπωσαν τὰς σφραγῖδας. Und wenn Plinius sagt, daß man mit dem Cyprischen Diamant andere edle Steine gebohret habe, so will er damit sagen, man habe sie mit einem aus Cypern kommenden Stein bearbeitet, der mit dem Ἀκόνη von einer natürlichen Beschaffenheit war.

§. 78.

§. 78.

Θαυμαστὴ δὲ φύσις καὶ τῆς βασανιζούσης τὸν χρυσόν. δοκεῖ γὰρ δὴ τὴν τοιαύτην ἔχειν τῷ πυρὶ δύναμιν, καὶ γὰρ ἐκεῖνο δοκιμάζει. Διὸ καὶ ἀποροῦσί τινες, οὐκ ἄγαν οἰκείως ἀποροῦντες. οὐ γὰρ τὸν αὐτὸν τρόπον δοκιμάζει. ἀλλὰ τὸ μὲν πῦρ τῷ τὰ χρώματα μεταβάλλειν, καὶ ἀξιοῦν. ὁ δὲ λίθος, τῇ παρατρίψει, δύνασθαι γὰρ ὡς ἔοικεν, ἐκλαμβάνειν τὴν ἑκάστου φύσιν.

§. 78.

Die Natur desjenigen Steines, welcher das Gold (DDDD) probieret, ist ebenfals bewundernswürdig; denn es scheinet, als habe er in diesem Stük mit dem Feuer einerley Eigenschaft. Denn durch dasselbe wird das Gold bewähret. Daher zweifelten einige an der Eigenschaft dieses Steines, obwolen sehr ungegründet; denn sie probieren beederseits nicht auf einerley Art: das Feuer thut dies durch Veränderung der Farben, der Stein aber durch Streichen. Denn er kann, wie es scheinet, die Theilgen, nach eines iedweden Natur annehmen.

§. 79.

Εὑρῆσθαι δέ φασιν νῦν ἀμείνω πολὺ τῆς πρότερον. ὥστε μὴ μόνον τὸν ἐκ τῆς καθάρσεως, ἀλλὰ καὶ τὸν χαλκὸν κατάχρυσον, καὶ ἄργυρον γνωρίζειν καὶ πόσον εις τὸν στατῆρα μέμικται. Σημεῖα δ᾽ ἐστὶν αὐτοῖς ἀπὸ τοῦ ἐλαχίστου. ἐλάχιστον δὲ γίνεται κριθή, εἶτα κόλυβον, εἶτα τεταρτημόριον, ἢ ἡμιόβολος. ἐξ ὧν γνωρίζουσι τὸ καθῆκον.

§. 79.

Man sagt, es seye ohnlängst ein weit besserer dergleichen Stein gefunden worden, als der ehemals im Gebrauch gewesene war, und daß er nicht nur diene, das geläuterte Gold, sondern auch das vergoldete Kupfer und Silber zu probieren, und anzuzeigen, wie viel von einem oder dem andern darunter gemischt sey. Dies zeiget er auch, wenn es noch so wenig wägen solte, an, das geringste Gewicht aber ist ein Gran, und so erkennet man durch ihn, ob das Metall verfälscht sey oder nicht, von einem Colybum an, bis zum vierten Theil oder bis zur Hälfte einer Obole. (Dddd)

(Dddd) Der Stein, von dem hier die Rede ist, ist der Lapis Lydius, der gemeiniglich der Probierstein genennet wird, weil man an ihm die Metalle streichet, und sie auf die Art probieret. Salmasius, dieser vortrefliche Kunstrichter, der die Alten jederzeit so wohl verstehet, und dem ich in diesem Werkgen mehr als jedwedem andern Schriftsteller schuldig bin, irret dennoch in Ansehung dieses Steines, und beschuldiget den Plinium sehr unbillig eines grosen Irrthums, da, wo er doch recht hat, ob er gleich sonsten sehr zu Irrthümern geneigt ist. Man muß sehr genau Acht geben, Fehler, welche sich in die Werke so berühmter Critiker, als Salmasius ist, einschleichen, zu verbessern, weil sie sonsten bey den meisten Lesern für gewisse und unwidersprechliche Wahrheiten gehalten werden. Hauptsächlich ist daran gelegen, daß der Name eines Steines wohl untersuchet werde, weil dergleichen Irrthümer die gewöhnlichste Ursache der Verwirrung sind, die uns öfters bey Lesung der Werke der Alten aufhält. Plinius sagt von diesem Stein: Auri argentique mentionem comitatur lapis, quem Coticulam appellant, quondam non solitus

tus inveniri nisi in flumine Tmolo, ut auctor est Theophrastus, nunc vero passim, quem alii Heraclium, alii Lydium vocant. Hierüber macht Salmasius folgende Anmerkung: Fallitur Plinius peccatque non mediocriter. Lapis hic Lydius, quo aurum & argentum probantur, nunquam dictus est Heraclius, sed ille alter Lydius, qui ferrum rapit. Es thut mir sehr leid, daß ich mich zu sagen gezwungen sehe: Fallitur Salmasius und nicht Plinius; denn wir haben nicht Ursache weiter als zu unserem Verfasser zurück zu gehen, um zu wissen, daß die Alten dem Probierstein eben so häufig den Namen Heraclius beilegten, als dem Magnet. Man besehe nur den zehnten Paragraphen, wo er ausdrücklich sagt, daß der Probierstein so benennet worden seye.

Die Alten nennten also sowol den Magnet als auch den Probierstein lapidem Lydium und lapidem Heraclium, weil sie beede aus einerley Gegenden herkamen. Dies gab Gelegenheit daß viele nicht alzuvorsichtige Schriftsteller, zu verschiedenen Zeiten, in grose Irrthümer gefallen sind. Ein gleiches ereignete sich in Ansehung der bee-

den mit dem Namen Cyanus belegten Steinen, so wie mit allen Substanzen, die sie auf diese Art untereinander gemengt hatten, indeme sie nicht einem jeden seinen gebührenden und hinlänglich kenntbar machenden Namen gaben. Man nannte ihn lapis Basanites, weil er zur Metallprobe dient; Chrysites, seiner sonderbaren Wirkung wegen auf das Gold, und Coticula, weil man ihm gemeiniglich, der Bequemlichkeit wegen, die Form eines kleinen Wetzsteines gab. Man muß sich indessen nicht einbilden, daß dies der einzige Stein sey, der hiezu diene. In Italien bedienet man sich statt seiner gewöhnlicher Weise eines grünen Marmors, der Verdello genennet wird; und in vielen andern Ländern gebrauchet man den Basaltes, der ein schwarzer Marmor ist, den man in der Form regelmäsig gebildeter Säulen oder Stangen, und viele beisammen antrift, wie man ihn denn so in Irrland findet, wo man eine gewisse Anzahl dieser Säulen den Weg der Riesen nennet.

§. 80.

Εὑρίσκονται δὲ τοιαῦται πᾶσαι ἐν τῷ ποταμῷ Τμώλῳ. λεία δ᾽ ἡ φύσις αὐτῶν καὶ ψηφοειδὴς, πλατεῖα, ὐ στρογγύλη, μέγεθος δέ ὅσον διπλασία τῆς μεγίστης ψήφου. Διαφέρει δ᾽ αὐτῆς πρὸς τὴν δοκιμασίαν τὰ ἄνω πρὸς τὸν ἥλιον, ἢ τὰ κάτω. καὶ βέλτιον δοκιμάζει τὰ ἄνω, τοῦτο δέον, ὅτι ξηρότερα τὰ ἄνω. κωλύει γὰρ ἡ ὑγρότης εἰς τὸ ἐκλαμβάνειν. ἐπειδὴ καὶ ἐν τοῖς καύμασιν τὸ δοκιμάζειν χεῖρον. ἀνίησι

§. 80.

Alle diese Steine findet man in dem Fluß Tmolus (Eeee) Ihr innerer Bau ist glatt und Kieselartig, ihrer Form nach sind sie breit und nicht rund, und zweimal gröser als die grösten Kiesel. In Ansehung des Gebrauches zum probieren, ist ein merklicher Unterschied zwischen ihrem obern Theil, der der Sonne zugekehret ist, und zwischen der untern Oberfläche. Die erstere ist weit besser zum Metall streichen, es ist auch natürlich, denn sie ist trockener, und die Feuchtigkeit ist schuld, daß das Metall nicht so gerne angenommen wird. In der Hitze läst sich ebenfalls nicht gut auf ihm probieren, denn es schwitzet eine

γάρ τινα νοτίδα ἐξ αὐτῆς δι' ἣν ἀπολισθαίνει. συμβαίνει δὲ τοῦτο καὶ ἄλλοις τῶν λίθων, καὶ ἐξ ὧν τὰ ἀγάλματα ποιοῦσιν, ὃ καὶ σημεῖον ὑπολαμβάνει ὡς ἴδιον τὸ τοῦ εἴδους.

gewisse Feuchtigkeit aus ihm, die ihn gänzlich überdecket. Diese Eigenschaft haben noch mehrere Steine an sich, unter andern die, aus welchen man Bildsäulen macht, diese Eigenschaft gibt ein dieser Art Steine eigenes Merkmal ab.

(Eeee) Den wahren Probierstein fand man Anfangs nirgends anderst, als in diesem Fluß, man entdeckte ihn aber in der Folge an mehreren Orten. Man findet ihn nunmehr in groser Menge in verschiedenen grosen Flüssen Deutschlandes. Dieser unser Verfasser gibt uns einen sehr umständlichen Begrif von der Eigenschaft dieses Steines. Man muß ihn, wie aus seiner Beschreibung erhellet, zu seiner Zeit sehr gut gehabt, und ihn wol zu benutzen gewust haben, wenn alles das, was er davon sagt, richtig ist.

§. 81.

Αἱ μὲν οὖν τῶν λίθων διαφοραὶ καὶ δυνάμεις σχεδόν εἰσιν ἐν τούτοις.

§. 81.

Dies waren ohngefähr die Verschiedenheiten und besondern Kräfte der Steine.

§. 82.

§. 82.

Αἱ δὲ τῆς γῆς ἐλάττονες μὲν, ἰδιώτεραι δέ.

§. 82.

Die Eigenschaften der Erden sind zwar weniger, aber eigener.

§. 83.

Τὸ μὲν τήκεσθαι καὶ ἀλλοιοῦσθαι, καὶ πάλιν ἀποσκληρύνεσθαι, καὶ ταύτῃ συμβαίνει. Τήκεται μὲν γὰρ τοῖς χυτοῖς καὶ ὀρυκτοῖς, ὥσπερ καὶ ὁ λίθος. Μαλάττεται δὲ, πλίνθους τε ποιοῦσιν. ὧν τάς τε ποικίλας καὶ τὰς ἄλλας τὰς συντιθεμένας. ἁπάσας γὰρ πυροῦντες καὶ μαλάττοντες, ποιοῦσιν.

§. 83.

Denn sie können flüssig gemachet, umgeändert und wieder verhärtet werden. Sie schmelzen mit den schmelzbaren und fossilischen Substanzen, wie die Steine. Man machet sie weich, und formet sie zu Zügeln. Die sind nun sehr verschieden, und auf sehr verschiedene Art zusammengesetzet. Sie werden aber alle durch Hitze und Feuchtigkeit verfertiget. (Ffff)

(Ffff) Der Verfasser kommt nun auf die natürliche Geschichte der Erden, deren Verschiedenheiten in der That sehr wesentlich sind. Man muß anmerken, daß er, nach seiner Gewohnheit

sehr pünktlich und philosophisch anfängt. Die leichte Art aufgelöset zu werden, oder sich in dem Wasser auszutheilen, die Geschwindigkeit, mit welcher sie wiederum zusammen gehen, und, nachdem sie aus dem Wasser gekommen sind, verhärten, und ihre Leichtflüssigkeit in dem Feuer, sind ihre drey Hauptmerkmale. Die erstere dieser Eigenschaften unterscheidet sie wesentlich von den meisten andern Fossilien; die andern beeden Charaktere, haben sie mit den Steinen und allen andern Fossilien gemein. Ohnmöglich konnte unser Verfasser zu allen diesen Kenntnissen gelangen, ohne die nemlichen Hülfsmittel zu haben, welche wir nunmehro haben können. Wir wissen aber aus Erfahrungen, die man mit dem Brennspiegel angestellt hat, daß alle fossilische Substanzen, und alle Erden schmelzbar und zu verglasen sind, auch den Diamant nicht ausgenommen. Alles dies haben wir weitläuftig an seinem Ort angemerket.

Die Erden sind eigentlich zu reden, undurchsichtige Körper, deren Theile in dem Wasser aus einander gehen, sich einzeln zerstreuen und sich in groser Hitze verglasen. Wenn sie trocken sind,

kan

kan man sie zerreiben, die Flamme aber ergreifet sie nicht, meistentheils sind sie ohne allen Geschmack. Ich will dieses nicht für gewisse und allgemeine Charaktere ausgeben, die gar keine Ausnahme litten. Man mag in Ansehung des Pflanzen und Thierreichs eine noch so grose Gewisheit haben, so ist es allezeit für diejenigen, welche sich mit den fossilischen Substanzen beschäftigen, ein groses Misvergnügen, daß die Bestandtheilgen dieser letzteren, mit anderen zur Zeit der Sündfluth vermenget und vermischt wurden, so daß es beinahe unmöglich wird, in Ansehung ihrer etwas gewisses festzusetzen. Denn man trift so viele fremdartige Theilgen von mehr denn tausenderley verschiedener Arten, mit einer und der nemlichen an verschiedenen Orten gefundener fossilischen Substanz vereiniget an, daß man ihre Menge nie mit Gewisheit bestimmen kan, noch weniger aber die Grade der Veränderung, welche der Körper erlitten hat. Das, was ich nun gesagt habe, kann indessen für einen allgemeinen Charakter von dem, was wir in dem Lehrgebäude der Fossilien unter dem Worte Erde verstehen, gelten. Wir theilen sie ein, in Thon, Oker,

Bolus, Mergel, Kreiden, Leimen. Den Sand und die gemeine Erde, welche die Mutter der Pflanzen ist, haben einige Schriftsteller unter die Erden gesetzt, sie gehören aber nicht unter diese Klasse. Denn der erste ist nichts anders als eine Art Flußsandes, der in einer unzählbaren Menge kleiner Kiesel, von verschiedener Form und Farbe, bestehet, oder es sind übrig gebliebene kleine Stücke des Steinbettes, oder anderer Körper, die sich zufälliger Weise trenneten. Die Erde aber ist grösten theils ihr Dasein einer grosen Menge verfaulter vegetabilischer und thierischer Substanzen schuldig, und wenn man genau und bestimmt reden will, ist sie nichts weniger als ein wahres Fossile.

Um dasjenige verständlich zu machen, was man durch die verschiedenen, den erstgemeldeten Erden beigelegten Namen verstehet, wird es nöthig seyn, kürzlich ihre besondern Verschiedenheiten beizubringen, so weit es die Ungewisheit, welche unter den Fossilien herrschet, erlauben wird.

1) Der Thon ist eine aus sehr feinen, glatten und schweren Theilgen zusammengesetzte Erde, die sich nicht gerne mit dem Wasser vermischen;

wenn

wenn sie sich aber einmal mit selbigem vermischt haben, so senken sie sich nicht sogleich zu Boden. Diese Erde ist feste, kleberig, und hinterlässet der Zunge einen fetten Eindruck; sie ist von Natur sehr weich, verhärtet sich aber im Feuer, und erhält die Dichte eines Steines.

2) Der Oker ist eine erdigte und schwere Substanz, fetter als die Kreide, aber doch nicht so fett als der Thon, der sich gar gerne mit dem Wasser vereiniget. Er ist zwischen den Fingern zu zerreiben, wenn er trocken ist, beflecket die Finger, und unterscheidet sich hauptsächlich dadurch von dem Bolus, daß er fester ist.

3) Der Bolus ist ebenfals eine erdigte und schwere Substanz, fetter als die Kreide und der Mergel, doch nicht so fett als der Thon, ist von einem zusammenziehenden Geschmack, zergehet in dem Mund und beflecket die Finger, nimmt gemeiniglich mehr oder weniger an der Natur des Eisens Theil, wie denn dieses die meisten andern Erden thun, nur nicht in einem so hohen Grade.

4) Der Mergel ist eine leichte und zerreibbare Substanz, und das Mittel zwischen dem Thon und der Kreide. Sie hat nicht die Fettig-

keit der erstern, noch die Dichte der zweiten, läst sich gerne mit dem Wasser vermischen, und wenn man ihn versucht, so ist er trocken, geschmackter, und hängt sich an die Zunge.

5) Die Kreide ist eine erdigte, dichte und zerbrechliche Substanz, die sich leichte mit dem Wasser vermischet, und geschwinde wieder davon trennet, und sich zu Boden setzt, sie beflecket die Finger, und wenn man sie an die Zunge bringt, hänget sie sich an.

6) Der Leimen ist ein erdigter, dichter und grober Körper, der aus Thon oder Okertheilgen bestehet, welche mit Sand von verschiedener Gestalt, Gröse und Farbe vermischt sind, als der in seine Substanz eingedrungen ist, und sich mit selbiger wahrscheinlicher Weise, zur Zeit der Sündfluth, aufs genaueste vereiniget hat.

Man könnte sich noch weitläuftiger hierüber entdecken, wenn es hier der Ort wäre, aber diese allgemeine und kurz zusammengefaste Erklärung der verschiedenen Benennungen der Erden, wird hinlänglich unsere Absichten erreichen, die sich nur dahin einschrenken, hier, so viel es zu thun möglich ist, eine richtige Idee von dem bey-

zu-

zubringen, was die Worte Kreide, Bolus und dergleichen bedeuten, damit man diejenigen Körper, von denen der Verfasser in der Folge reden wird, unter das eine oder das andere dieser Geschlechter setzen könne.

§. 84.

Εἰ δὲ καὶ ὁ ὕελος ἐν τῆς ὑελυτίδος, ὥς τινές φασι, καὶ αὕτη πυκνώσει γίνεται. ἰδιωτάτη δ' ἡ τῷ χάλικι μιγνυμένη. πρὸς γὰρ τὸ τήκεσθαι καὶ μίγνυσθαι, καὶ δύναμιν ἔχει περιττὴν, ὥστε τῷ κάλλει τῆς χρόας ποιεῖν διαφοράν.

§. 84.

Wenn das Glas (Gggg) aus dem Velitis gemacht wird, wie einige sagen, so wird es sehr dichte und fein. Der beste hiezu dienliche Sand ist der, unter den man Flintensteine mischt; denn wenn diese zerschmelzen und sich mit der Massa vermischen, so erweiset sich ihr Nutzen dadurch, daß sie eine schönere Farbe geben.

§. 85.

Περὶ δὲ Κιλικίαν, ἐστί τις ἣ ἕψεται γῆ, καὶ γίνεται γλισχρά.

§. 85.

In Cilicien gibt es eine Erde, die sehr klebrigt wird, wenn man sie siedet. Hiermit

Ταύτῃ δ᾽ ἀλείφουσι τὰς ἀμπέλους ἀντὶ ἰξοῦ πρὸς τοὺς ἴπας.

mit bedecket man die Weinstöcke, statt der Schlingen, um sie vor den Würmern zu bewahren. (Hhhh)

(Gggg) Ich habe kurz zuvor angemerket, daß alle Erden durch grose Hitze verglasen können. Nichts ist gewisser, als daß die Gewalt des Feuers die Verglasung hervorbringt, oder diejenigen Substanzen zu Glas macht, welcher man sich zu dieser Absicht bedienet. Es ist auch eine heut zu Tage eben so sehr bekannte Wahrheit, als sie es zu Theophrastus Zeiten gewesen, daß das beste Glas dasjenige sey, zu dessen Massa man Flintensteine mit genommen habe.

Zum Glasmachen braucht man eine Asche, welche an verschiedenen Orten aus verschiedenen Arten desjenigen Krautes, so man Kali nennet, und anderer vegetabilischer Substanzen, die man verbrennet, zubereitet wird. Die Italiener nennen es Barillia und die Franzosen Soude. (*24) Man bedienet sich des Kali cochleati maioris, um das gewöhnliche Aschensalz daraus zu verfertigen, das beste aber macht man aus dem Kali hispanico supino annuo, sed foliis brevibus,

wo-

wovon man die Abbildung und Beschreibung in den Memoires de l'academie Royale des Sciences findet. Man nimmt auch etwas von einer steinigten, sandigten oder chrystallinischen Materie dazu, als den Sand, Kiesel, Chrystalle, Marmor und die Manganeze oder Magnesia, (*25) die eine rostig aussehende Substanz ist. Einige setzen noch ein wenig reines Sal Tartari hinzu; alle diese Dinge calcinirt man, und machet sie zu dem, was die Glasmacher rohes Metallglas nennen, und endlich wird durch die Gewalt des Feuers ein Glas daraus, das von verschiedenen Farben, und von verschiedenen Graden der Reinigkeit ist, dem Unterschiede der dazu gekommenen Stücke zu folge.

Das Glas der Alten war mehr oder weniger schön, je nachdem diejenigen Dinge beschaffen waren, die man zu seiner Masse brauchte: diese waren nichts anders als Sand, Salpeter, Flintensteine und Muscheln.

Der Sand ist das erste, dessen man sich bediente, und zum Glasmachen für dienlich erachtete, und seit vielen Jahrhunderten gebrauchten die Griechen keinen andern Sand, als den, welchen

chen man auf den Flußbänken und in dem Bette desselben fand: es stehet auch zu vermuthen, daß man ihn in Ansehung des Gebrauchs, den man davon machte, gar wol Velitis oder Glassand hätte benennen können.

Zu Anfange dieses Paragraphen stehet in den andern Ausgaben unseres Verfassers das Wort ὑελίδος. Ich entschloß mich, der Meinung des Salmasius zu folgen, welcher ὑελιτίδος, so ich auch eingeschaltet habe, für das wahre Wort hält. Etwas weiter unten setzte ich nach der Leseart des Herrn de Laet χάλικι an statt χάλκῳ. Dieser Gelehrte urtheilet sehr vernünftig, wenn er den Gebrauch der Kiesel oder Flintensteine, zur Glasmasse für weit wahrscheinlicher hält, als den Gebrauch des Erzes. Man darf sich in Wahrheit nicht wundern, daß sich Irrthümer, welche auf einem oder zween Buchstaben beruhen, auf diese Art durchgeschlichen haben, wenn man die grose Anzahl der Lücken und beträchtlichen Fehler betrachtet, die man in den verschiedenen Handschriften unseres Verfassers wahrnimmt.

(Hhhh) Die Cilicische Erde, womit man die Weinstöcke vor Insekten zu bewahren suchte, gehörte

hörte unter die Klasse der harten Erdpeche, die man durch die Hitze des siedenden Wassers zu einer erforderlichen Dichte brachte, um sie auf den Zweigen der Bäumchen ausbreiten zu können; sie verhinderte die Verheerung der jungen Reben, indem sie die daran gefundenen Insekten entweder in sich gefangen hielt und erstickete, oder durch ihren Geruch verjagte.

(*24) Teutsch heißt es Salzkraut oder Glasschmelz. Dieses Kraut ist ein staudichtes Gewächs, einer Ele hoch, und hat einen salzichten Geschmack. Es hat runde Aeste und Zweige, und bestehet aus lauter Gelenken. Die Blüthe ist gelb. Die Asche dieses Krautes bringet im Glasschmelzen die zerstossenen Steine im Flus. (der Ubers.)

(*25) Im teutschen heisset es Braunstein. Diese Substanz kommet aus Piemont, wird aber nunmehro auch in Meissen gefunden. Man hat zweierley Sorten, die eine ist grau und selten, die andere aber schwärzlicht, wie der Magnet. Wenn sie gut seyn soll, so ist sie sehr glänzend und zart. Sie wird zur Reinigung des Glases genutzet, und benimmt selbigem die an sich habende Farbe, doch darf man hiezu nicht zu viel nehmen, sonst wird das Glas roth. (der Ubers.)

§. 36.

§. 86.

Εἴη δ' ἂν λαμβάνειν καὶ ταύτας τὰς διαφορὰς ὅσοι πρὸς τὴν ἀπολίθωσιν εὐφυεῖς. ἐπεὶ αἵγε τοὺς τούτων ποιοῦσαι χυμοὺς διαφόρους ἀλλήλων τιν' ἔχουσαι φύσιν, ὥσπερ καὶ αἱ τὰς τῶν φυτῶν.

§. 86.

Es wird hier sehr schicklich seyn, derjenigen Erden zu gedenken, welche vermögend sind andere Substanzen zu versteinern. Diejenigen welche ganz besondere und verschiedene Säfte (Iiii) herfürbringen, müssen auch von ganz anderer Natur und Eigenschaften seyn, so wie diejenige Erde, welche denen Pflanzen Nahrung gibt. (Kkkk)

(Iiii) Die verschiedenen Histörchen, welche wir von versteinerten Wassern und Erden haben, sind, dem Doktor Woodward zu Folge, alle nichtig, falsch und eingebildet. Dieser vortrefliche Schriftsteller versichert uns, daß man aus Erfahrungen und sehr genauen Untersuchungen würklich gefunden hat, daß alles das, was man bisher mit so vielem Zutrauen von der versteinerten Eigenschaft des Sees Oneagh in Ir-

land

land, ausgegeben habe, welcher in Ansehung dieser Merkwürdigkeit die berühmteste Quelle ist, die wir haben, falsch sey, und daß das versteinerte Holz, welches daraus herkam, im Grunde der See zur Zeit der Sündfluth sey eingesenket worden. Wenn sich dieses in diesem See ereignet, so ist es wahrscheinlich, daß es auch an jedwedem andern Orte geschiehet, und was diese Meinung noch wahrscheinlicher macht, ist dieses, daß man versteinertes Holz eben so oft in den abgesonderten Lagen des Flußsandes, in der Erde und in den Steinen selbst findet, als man dergleichen in dem Bette dieser Wasser antrift. Es wird vielleicht Leute geben, welche die Wirkungen der Brunnen zu Knaresborough und Rushbank und verschiedener anderer Quellen in der Grafschaft Nordhampton, derer von Chedworth und Norleach, in der Grafschaft Glocester und noch mehr dergleichen versteinernden Brunnen, wie man sie in England und anderwärts nennet, gesehen haben; solche Leute sage ich, möchten sich einbilden, daß ich eine Sache leugne, von deren augenscheinlichem Daseyn ihre Sinnen zeugen. Sie müssen aber wissen, daß das, was sie Versteinerungen nennen,

 nichts

nichts anders als Incrustationen von Spath, Thon und andern Materien seyen, die diese Wasser in ihrem über die Erdlagen quer gehenden Lauf mit sich führen, und die sich in der Folge zu Boden setzen. Es ist ein groser Unterschied zwischen dem Vermögen, die Substanz eines Körpers gänzlich zu verändern, und der Eigenschaft, nur ihre Oberfläche bedecken zu können. Denn diese Versteinerungen, wie man sie nennet, sind blose Niedersenkungen einer Materie, die allzuviel Schwere hat, als daß sie länger von dem Wasser getragen werden könnte, die sich, weil sie sehr fein ist, an jedweden ihr aufstossenden Körper anhänget, und sich in jede Höhlung desselben setzet, so daß sie die nemliche Form beibehält. Bey dergleichen Wirkungen der Natur ziehet sich alsogleich eine ausserordentlich dünne Rinde über die Oberfläche des Körpers, auf welcher sich in der Folge mehrere ansetzen, die zuweilen einander gänzlich gleich sind, bis zu einer erheblichen Dicke. Man kann aber allezeit von der Art und Weise ihrer Entstehung, aus der Anzahl der dünnen Lagen, woraus sie zusammengesetzt sind, urtheilen. (*26)

(Kkkk) Ich habe schon im vorigen beobachtet, daß die gemeine Erde, welche die Mutter der Vegetabilien ist, kein wahres Fossile sey.

(*26) Unsere Bäder führen alle einen solchen Tophum mit sich, der die sich vorfindenden Substanzen mit einer dergleichen Rinde überziehet. Das Carlsbad überziehet sehr stark und geschwind, der Tophus ist ganz braunroth, ein Zeichen, daß es viel Eisentheilgen in sich hat. Das Burgbernheimer Bad in Franken hat einen sehr schönen Tophum, er ist feste und lässet sich schöner schleifen, als der Carlsbader.

§. 87.

Ἀλλὰ μᾶλλον ἄν τις τὰς τοῖς χρώμασι διαριθμήσειε. οἷσπερ καὶ οἱ γραφεῖς χρῶνται.

§. 87.

Weit leichter werden diejenigen Erden zu unterscheiden seyn, die sich durch ihre Farbe kenntbar machen, und von den Mahlern gebraucht werden.

§. 88.

Καὶ γὰρ ἡ γένεσις τούτων, ὥσπερ ἐξ ἀρχῆς εἴπομεν, ἤτοι συῤῥοῆς τινος ἢ διηθήσεως γινομένης.

§. 88.

Diese Erden entstanden, wie wir bereits zu Anfange dieses Werkes gesagt haben, entweder durch einen Zufluß der Materie, oder durch eine Durchseigung.

§. 89.

Καὶ ἐνιάγε δὴ φαίνεται πεπυρωμένα, καὶ οἷον κατακεκαυμένα, οἷον καὶ ἡ Σανδαράκη καὶ τὸ Ἀῤῥενικὸν, καὶ τὰ ἄλλα τὰ τοιαῦτα. Πάντα δ', ὡς ἁπλῶς εἰπεῖν, ἀπὸ τῆς ἀναθυμιάσεως, ταῦτα τῆς ξηρᾶς καὶ καπνώδους. Εὑρίσκεται δὴ πάντα ἐν τοῖς μετάλλοις τοῖς ἀργυρείοις τε καὶ χρυσείοις. ἔνια δὲ, καὶ ἐν τοῖς χαλκορυχείοις.

§. 89.

Einige derselben sehen wie vom Feuer angegriffen und verbrannt aus; wie der Sandarach, das Operment und andere dergleichen Erden. (LIII) Eigentlich zu reden, sind sie alle ausgedunstet, und dadurch trocken, und wie angeraucht geworden. Man findet sie alle in Silber und Goldbergwerken; einige auch unter dem Kupfer.

(LIII) Von dem Sandarach und Opperment haben wir schon überhaupts gesprochen; man findet beedes nach sehr verschiedenen Graden rein und schön. An einigen Orten sind sie unrein, von schlechter Farbe und wie grober Staub anzutreffen, in den meisten Erzgruben werden sie aber auch, entweder in sehr schönen blätterigten Lagen, oder in glänzenden Stücken gefunden. Das gelbe

be siehet vielmehr dem gemeinen Schwefel gleich, das rothe aber schlechtem und mit Staub bedecktem Bolus, welches es auch in der That ist. Die Mahler aber kaufen es dennoch, weil sie es wolfeil erhalten; und sie sagen, wenn diese Materialien wol benutzet werden, so geben sie eine eben so schöne Farbe, als die besten Stücke, ob sie gleich in den Tonnen, wo sie verwahret werden, mehr dem Aschen als so schönen Substanzen gleich sehen, wie sie würklich sind. Sie kommen von verschiedenen Orten aus Deutschland, und wenn sie diejenigen Arten des Opperments und des Sandarachs sind, welche Theophrastus gekannt hat, so darf man sich gar nicht wundern, wenn er dafür hielt, daß sie durch ein unterirdisches Feuer umgeändert worden seyen.

§. 90.

Οἷον Ἀῤῥενικὸν, Σανδαράκη, Χρυσοκόλλα, Μίλτος, Ὤχρα, Κύανος, ἐλάχιστος δὲ οὗτος καὶ κατ᾽ ἐλάχιστα. τῶν δ᾽

§. 90.

Hieher gehören das Opperment (Mmmm) der Sandarach, das Chrysocolla, der Röthel, (Nnnn) der Oker und das Bergblau. Diese letztere Erde ist die kleinste und

ἄλλων τῶν μὲν εἰσὶ ῥάβδοι. Τὴν δ' Ὤχραν ἀθρόαν πως φασὶν εἶναι Μίλτον δὲ παντοδαπήν. ὥστε εἰς τὰ ἀνδρείκελα χρῆσθαι τοὺς γραφεῖς. καὶ Ὤχραν ἀντ' Ἀῤῥενικοῦ, διὰ τὸ μηδὲν τῇ χρόᾳ διαφέρειν, δοκεῖν δέ.

und seltenste, von den andern aber trift man öfters ganze Adern an. Der Oker wird, wie man sagt, in grossen Massen gefunden, und der Röthel ist aller Orten ausgestreuet. Die Mahler bedienen sich seiner und des Okers, statt des Opperments zur Mischung ihrer Farben; indeme sie sehr wenig in der Farbe von einander unterschieden sind, ob sie es gleich zu seyn scheinen.

§. 91.

Ἀλλὰ Μίλτου τε καὶ ὤχρας ἐστὶν ἐνιαχοῦ μέταλλα, καὶ κατὰ ταῦτα, καθάπερ ἐν Καππαδοκίᾳ, καὶ ὀρύττεται πολλή. χαλεπὸν δὲ τοῖς μετάλλοις φασὶν εἶναι τὸ πνίγεσθαι. ταχὺ γὰρ καὶ ἐν ὀλίγῳ τοῦτο ποιεῖν.

§. 91.

Vom Röthel sowol als vom Oker, gibt es hin und wieder Gruben, zumal in Cappadocien, wo er häufig gegraben wird. In dergleichen Bergwerken sagt man, seye man der Gefahr erstickt zu werden, sehr unterworfen, und dieses geschehe öfters sehr schnell.

(Mmmm) Der Oker, von dem hier die Rede ist, ist der gewöhnliche gelbe Oker. Die Stelle wo der Verfasser sagt, daß das zu Pulver gemachte Opperment die nemliche Farbe habe, als der gelbe Oker, bekräftiget, daß das ἀῤῥενικὸν der Alten das Opperment, und nicht das weise Arsenic seye, wie sich einige irrig einbildeten.

Der gelbe Oker aus verschiedenen Gegenden Englands, ist zum Gebrauch für die Mahler vortreflich, und es gibt sehr schönen. Man findet zweierley Arten davon. Die eine ist sehr häufig, und wird an verschiedenen Orten Lagenweise, von einer ansehnlichen Dicke gefunden. Dieses ist die gemeinste Sorte, ist aber sehr grob und zuweilen mit mehr oder weniger sandigten Theilen und fremdartigten Materien vermischt. Die andere Gattung, trift man in den senkrechten Rissen solcher Erdlagen an, die von einer andern Natur sind. Diese ist nicht gemein, und wird nicht häufig gefunden; ist aber allezeit sehr rein, hat eine glänzende Farbe, und wird zwischen den Fingern zu Staub. Denn wenn die ganze Materie, woraus sie bestehet, nicht ausserordentlich fein und subtil wäre, so hätte sie niemals bis an den Ort

dringen können, wo man sie würklich findet: denn wenn sie dahin kommen wolte, muste sie sich in die Poros dichter Erdlagen eindrängen. Ich weis nicht, ob unsere Mahler diese letztere Gattung kennen, es ist aber gewiß, wie Woodward bemerket hat, daß sie ihrer Feinheit wegen allen andern gemeinen Okern, in Ansehung zu ihrem Gebrauch, weit vorzuziehen sey, und man würde sie häufig genug finden, wenn man an schicklichen Orten suchen wolte. Ich erinnere mich, um die Gebürge von Mendip herum, in der Grafschaft Somerset, an verschiedenen Orten viel gesehen zu haben, woher ich auch das Stückgen mitbrachte, welches ich noch habe.

(Nnnn) Der Röthel oder der rothe Oker ist in England eben so gemein, und eben so gut als der gelbe. Man findet ihn wie den andern, bald in ganzen Lagen, bald aber auch in den senkrechten Rissen, wovon wir geredet haben. Sehr oft hat er eine wunderschöne Farbe, und ist dabey ausserordentlich fein. Ich habe ein Stückgen, welches aus dem Walde Dean in der Grafschaft Glocester gekommen ist, welches beinahe derjenigen Art gleich kommt, die man aus der Insel Ormütz

in

in dem Persischen Meerbusen herbringet, welche unsere Mahler so hoch schätzen, so stark verbrauchen, und das Indianische Roth nennen. Diejenigen, welche dazu bestellt sind, ihn aus den Gruben heraus zu bringen, versicherten mir, daß er diesem Roth so ähnlich seye, sowol in Ansehung der Farbe, als auch in Ansehung seiner innern Beschaffenheit, daß man sich seiner statt dessen bediene, und es nach London schicke, um daselbst unter gleichem Namen verkauft zu werden. Als ich ihn neben diesen erst genannten Persischen Oker, den ich aus Ostindien erhalten habe, legte, so fand ich, daß der unsrige weit bleicher, aber von einer schöneren Struktur sey; er ist also wohl eben so hoch zu schätzen.

Plinius ist wegen der vielen Fehler, die sich in den verschiedenen Abschriften einschleichen, von einigen sehr unrecht verstanden worden; und dieses gab in Ansehung des Μίλτος der Griechen zu beträchtlichen Irrthümern Anlaß. Es kam aber blos daher, weil man voraus setzte, Plinius wolle vom Zinnober reden, den die Griechen auch Minium nennen. Diese Stelle befindet sich in den meisten Editionen so: Milton vocant Graeci Mi-

nium, quidam Cinnabari. Dieses scheinet zwar den oben voraus gesetzten Satz zu bestärken; es ist aber in der That nichts anders als ein doppelter Fehler, sowol in Ansehung der Worte, als auch der Interpunktion, und ist sehr deutlich, daß Plinius nur sagen wolte: Rubricam Milton Graeci vocant, & Minium Cinnabari. Die Griechen nennen den rothen Oker, oder Rothstein Miltos, und das Minium oder Mennig Cinnabari, und das ist richtig. Diese Stelle lautet folgendermassen nach der Verbesserung des Salmasius: Iam enim Troianis temporibus rubrica in honore erat, qui naves ea commendat, alias circa picturas, pigmentaque rarus. Milton vocant Graeci, Miniumque Cinnabari. Wenn Homerus von den Griechischen Schiffen redet, so sagt er: Νῆας Μίλτο παρῄυς, und es ist unmöglich, daß er sagen wolte, daß sie mit Mennig oder Zinnober angestrichen gewesen wären, die zu seiner Zeit beederseits noch nicht bekannt waren, wie wir aus der Beschreibung sehen werden, die Theophrastus in der Folge davon ertheilet. Cinnabar ist ursprünglich der Indianische Name desjenigen Gummi, das wir heut zu Tage Drachenblut (*27)

nen-

nennen, und dieser Name wird auch der Substanz gegeben, welche man Minium nennet, weil die letztere der Farbe nach jenem Gummi gleich siehet.

(*27) Das Drachenblut wird häufig zum mahlen und lakkiren gebraucht. Man hat verschiedene Sorten, kommen aber alle von einem, und dem nemlichen Baum, welcher häufig auf der Insel Madagascar zu finden ist, rothes Laub hat, und eine Kirschenähnliche Frucht trägt.

§. 92.

Βελτίστη δὲ δοκεῖ μίλτος ἡ Κεία εἶναι, γίνονται γὰρ πλείους. ἡ μὲν οὖν ἐκ τῶν μετάλλων, ἐπειδὴ καὶ τὰ σιδήρια ἔχει μίλτον.

§. 92.

Für den besten wird derjenige gehalten, den man aus der Insel Cea erhält, denn es gibt dessen verschiedene Arten. Hauptsächlich ist der anzupreisen, welcher aus seinen eigenen Gruben kommt, denn man trift ihn auch unter dem Eisen an. (Oooo)

(Oooo) Der rothe Oker oder der Rothstein hält allezeit mehr oder weniger Eisen. In England gibt es eine Art, die man Smitt nennet,

die zuweilen reichhaltig genug ist, um der Mühe werth zu seyn, daß man dieses Metall heraus zu ziehen suche, man nennet ihn auch eine Eisenminer. Die Anmerkung unsers Verfassers, daß der in den Okergruben gefundene Rothstein besser sey, als der in den Eisenbergwerken gewonnene, ist dem entgegen, was wir in England sehen. Derjenige Rothstein, welcher zu London, unter dem Namen Indianisch Roth verkauft wird, wie ich schon gesagt habe, ist der schönste von der Welt, und wir erhalten ihn doch nicht aus Okergruben, sondern aus einem Eisenbergwerke in dem Walde Dean. Ich sahe selbst in den Grafschaften Derby und Stafford, nach dieser Substanz graben, und ich besitze recht guten daraus erhaltenen Röthel, der aber doch auf alle Weise dem obengemeldeten weit nachzusetzen ist. Wir lernen auch nach reiflicher Ueberlegung, daß es nicht anderst seyn kann. Denn nothwendig muß er in den senkrechten Rissen, wie ich bereits angemerket habe, weit feiner seyn, als wenn er selbsten ganze Lagen ausmacht; und da jedweder Oker seine Farbe von dem Eisen erhält, so ist natürlich, daß er desto mehr von diesem Metall getränkt werde, je näher er

sich

sich bey selbigem befindet. Ich meines Orts sehe also nicht ein, warum die Alten den aus seinen eigenen Gruben gezogenen für den besten hielten, es sey denn in Ansehung seiner Struktur und seiner Dichte; alsdenn müste man ihn freilich, weil er compakter und fester ist, vorziehen, indeme die Theilgen des andern nicht so sehr untereinander verbunden, und mehligter sind.

§. 93.

Ἀλλὰ καὶ ἡ Λημνία, καὶ ἣν καλοῦσιν Σινωπικήν. αὕτη δὲ ἐστιν ἡ Καππαδοκική. κατάγεται δ᾽ εἰς Σινώπην. Ἐν δὲ τῷ μικρῷ μεταλλεύεται καθ᾽ αὐτήν.

§. 93.

Ausser diesen Röthelarten gibt es noch den von Lemnos und Sinope, wie er genennt wird. Er wird aber in Cappadocien gefunden, und nur nach Sinope gebracht. Auch gräbt man ihn zu Lemnos besonders. (Pppp)

(Pppp) Es gab zweierley Erden von Lemnos, die beederseits bey den Alten sehr wohl bekannt waren, und deren sie sich zu verschiedenem Gebrauch bedienten. Die Unterscheidungsworte dieser Erden wurden in der Folge verlohren; und

die-

dieses verursachte viele Verwirrung. Man unterschiede sie durch die Namen Terra Lemnia und Rubrica Lemnia, Γῆ Λήμνια und Μίλτος Λήμνια, das heist Rothstein von Lemnos und Erde von Lemnos. Die Mahler bedienten sich der ersteren dieser Erden, so wie sie aus der Grube kam; und aus der zweiten formete man Zeltlein, die mit vielen Cerimonien gesiegelt wurden: in der Arzneywissenschaft wurde sie sehr hoch gehalten. Ich will von diesen Erden etwas weitläuftiger sprechen, weil dieses vieles beitragen wird, die Natur einiger anderer heut zu Tage in der Medicin sehr gebräuchlicher, oder doch wenigstens dem Namen nach sehr bekannter Erden, kennen zu lernen. Plinius hat zu den Irthümern in Ansehung der Erden von Lemnos Gelegenheit gegeben. Denn er hat sie augenscheinlich miteinander verwirrt, indem er die Siegelerde, nicht von dem Rothstein, welchen die Mahler brauchten, unterscheidet. Man hielte die Siegelerde für heilig, nur die Priester allein durften sie berühren. Man vermischte sie mit Ziegenblut, und bezeichnete sie mit einem Siegel, weswegen sie die Griechen σφραγὶς und die Lateiner Sphragis nannten. Dieses war

die

die Siegelerde von Lemnos, die in der Medicin so häufig gebraucht, und von den Aerzten Erde von Lemnos genennet wurde: weil die Priester sie in ihre Formen brachten; nannte man sie auch eine heilige Erde, oder γῆ ἱερά. Es scheinet als wenn sie mit der wahren Erde von Lemnos, welche noch gebräuchlich ist, einerley wäre. Es ist eine fette und öhligte Erde, blaßroth, in Küchlein oder Zeltlein geformet, ist ohngefehr eine halbe Unze schwer, zuweilen auch weniger, und kommt von Lemnos und anderen unter türkischer Botmäsigkeit stehenden Orten. Heut zu Tage nennt man sie Terra Lemnia rubra, zum Unterschiede von einer weisen weniger fetten, und mehr zusammenziehenden rothe Erde, als die nur zu Lemnos gefundene. Ausser diesen haben wir zuweilen noch eine ungesiegelte Erde von dem nemlichen Ort, welche gelb und schwärzlich gefleckt ist. Sie hat den Vorzug vor der andern, daß sie mit nichts vermischt ist, welches diese Erden gar oft leiden müssen.

Diese Erden von Lemnos waren in der Arzeneygelahrtheit sehr gebräuchlich. Der Rubrica Lemnia war eine Gattung Röthel, den man an

dem

dem nemlichen Ort fand, der aber nie in eine Form gebracht, und nie gesiegelt wurde. Künstler von verschiedener Art kauften ihn in grosen Stücken, und bedienten sich dessen, Farben daraus zu machen. Folgende Stelle zeuget, daß Plinius diese beeden Substanzen untereinander menget: Rubricae genus in ea volucre maxime intelligit. Quidam secundae auctoritatis palmam enim Lemniae dabant. Minio proxima haec est, multum antiquis celebrata, cum insula, in qua nascitur, nec nisi signata venundatur: unde & Sphragidem appellavere. Hieraus ist augenscheinlich, daß er den Rothstein von Lemnos für die gesiegelte Substanz gehalten habe, die man Sphragis oder Siegelerde nannte. Galenus beweiset aber deutlich in seinem 1. Buch de Antidotis, daß dieser Rothstein nicht gezeichnet gewesen wäre, sondern daß man dieses nur mit der Erde vornehme.

§. 94.

Ἔστι δὲ αὐτῆς γένη τρία. ἡ μὲν, ἐρυθρὰ σφόδρα, ἡ δὲ ἔκλευκος, ἡ δὲ μέση. Ταύ-

§. 94.

Es gibt hievon dreierley Arten. (Qqqq) Die eine ist sehr roth, die andere blaßroth und die dritte hält zwischen

την αὐτάρκη καλοῦμεν, διὰ τὸ μὴ μίγνυσθαι. τὰς δ' ἑτέρας μισθοῦσι.

schen beeden das Mittel. Diese hält man für die reinste, weil sie nicht vermischt ist; die andern aber sind dies.

§. 95.

Γίνεται δὲ ἐκ τῆς Ὤχρας κατακαιομένης, ἀλλὰ χείρων. Το δ' ἕυρημα Κυδίου. συνεῖδε γὰρ ἐκεῖνος, ὧς φασι, κατακαυθέντος τινὸς πανδοχείου, τὴν Ὤχραν ἰδὼν ἡμικαύστον καὶ πεφοινιγμένην.

§. 95.

Man macht auch einen dergleichen Röthel aus verbrannten Oker, ist aber schlechter. Cydias erfand dieses; denn wie man sagt, wurde er an einem in Feuer stehenden Hause gewahr, daß der halb verbrannte Oker roth wurde.

(Qqqq) Die Erde von Sinope, welche wir heut zu Tage kennen, ist diejenige, mit welcher hier der Autor anfänget. Von denen beeden andern wissen wir kein Wort, ob sie gleich vor Alters von den Mahlern sehr hoch gehalten wurden. Unsere Rubrica Sinopica ist eine dichte, schwere, feste und dunkelrothe Erde, welche die Finger beflecket, wenn man sie anfühlet, und einen Styptischen und zusammen ziehenden Geschmack hat.

Tournetort bildet sich ein, sie sey ein natürlicher Eisensafran: (Crocus Martis) so viel ist gewiß, daß sie wenigstens ihre Farbe von dem Eisen hat.

Man findet sie noch heut zu Tage in Cappadocien, wie man sie zu des Verfassers Zeiten daselbst fand, und zu Sinope verkauft man sie, daher sie ihren Namen hat. Dieses gab Gelegenheit in der Folge, daß man alle Rothsteine mit dem Geschlechtsnamen Sinopis belegete, wie man dieses aus dem Hesychius und anderen Schriftstellern ersiehet. Man lieset daselbst: Μίλτος εἶδος ἐρυθρὸν Σινώπιδος. Wenn diese Substanz heut zu Tage in gröserem Ansehen wäre als sie ist, so glaube ich, daß man sie an mehreren Orten als nur in Cappadocien finden könnte. Ich habe eine dergleichen vollkommen schöne Erde, die man aus Neu Jersey in Amerika gebracht hat, wo man sie häufig fand, indem man 15. bis 20. Schuh tief grub, man nennet sie Blutstein, vermuthlich ihrer Farbe wegen, und weil sie die Hände beflecket. Man brauchte sie ehedem nicht nur in der Mahlerei, sondern auch in der Medicin, und ob sie jetzo gleich ausser Gebrauch

ist,

ist, und man sie nicht mehr in den Kramladen kennet, so verdienet sie doch, daß man sie wieder hervor ziehe, weil sie ein jedweder anderer Erde, vorzuziehendes Zusammenziehungsmittel ist, wie ich schon durch wiederholte Erfahrungen an der Americanischen beobachtet habe.

§. 96.

Τιθέασι δ' εἰς τὰς καμίνους χύτρας κενὰς περιπλάσαντες πηλῷ. ὀπτῶσι γὰρ διάπυροι γινόμεναι, ὅσῳ δ' ἂν μᾶλλον πυρωθῶσι, τοσούτῳ μᾶλλον μελαντέραν καὶ ἀνθρακωδεστέραν ποιοῦσι. Μαρτυρεῖ δ' ἂν ἡ γένεσις αὐτό. δόξειε γὰρ τὸ ὑπὸ πυρὸς ἅπαντα ταῦτα μετα-

§. 96.

Wenn man ihn selbst verfertigen will, so thut man den Oker in irdene mit Thon verschmierte Geschirre, und setzt sie in die Oefen. Wenn diese Gefäße erhitzt werden, so wird auch der Oker gebrannt, und jemehr er der Gewalt des Feuers ausgesetzt ist, desto dunkler und Kohlen ähnlicher wird er. Ihr eigener Ursprung zeuget von der Richtigkeit dieses Verfahrens; denn es ist sehr glaublich, daß alle diese Substanzen die Macht des Feuers em-

βάλλειν, εἴπερ ὁμοίαν ἢ παραπλησίαν δεῖ τὴν ἐνταῦθα τῇ φυσικῇ νομίζειν.

empfunden haben, daher müssen wir diese Art für eine mit der natürlichen ähnliche und derselben sehr nahe kommenden ansehen. (Rrrr)

(Rrrr) Die Art und Weise den Röthel aus Oker, vermittelst des Feuers zu verfertigen, ist heut zu Tage eben so bekannt, und unter denjenigen welche die Farben zum mahlen zubereiten, eben so üblich, als zu unseres Verfassers Zeiten. Man muß aber wohl bemerken, daß er durch die Benennung dieser Substanz den Namen Sinopis gibt, das beweiset, was ich schon gesagt habe, nemlich daß dieses Wort ein Geschlechtsname, für alle Rothstein Arten geworden sey. In Ansehung der von ihm gemachten Anmerkung, daß alle natürliche Rothsteine ihre Farbe von der Gewalt des Feuers erhielten, ist so viel gewiß, daß der gröste Theil dieser Erden nicht das geringste Zeichen an sich haben, das uns hievon vergewissern könnte. Und wir wissen sehr wohl, daß die Rosttheile, welche die Materie im brennen roth machen, ihr auch diese Farbe ohne Feuer mit-

theilen können. Auf der andern Seite muß man aber wieder so viel eingestehen, daß es hin und wieder solcher rother Substanzen, so wie auch anderer Körper, gebe, wohin hauptsächlich die Hematites Arten zu zählen sind, welche schon in ihrem natürlichen Bette, augenscheinliche Kennzeichen an sich zu haben scheinen, welche von der Gewalt des Feuers, und von einer daher entstandenen Veränderung zeugen, ob es gleich schwer zu bestimmen ist, wie und wenn dieses geschehen sey.

§. 97.

Ἔςι δ᾽ ὥσπερ καὶ Μίλτος, ἡ μὲν αὐτόματος, ἡ δὲ τεχνική. καὶ Κυανὸς, ὁ μὲν αὐτοφυὴς, ὁ δὲ σκευαςὸς, ὥσπερ ἐν Αἰγύπτῳ. Γένη δὲ Κυανῦ τρία. ἡ Αἰγύπτιος, καὶ Σκύθης καὶ τρίτος ὁ Κύπριος βέλτιςος δ᾽ ὁ Αἰγύπτιος, εἰς τὰ ἄκρατα

§. 97.

So wie demnach der Röthel entweder natürlich oder nachgemacht ist, (Ssss) so ist auch das Bergblau entweder ein gegrabenes, oder ein künstlich zubereitetes, wie man in Egypten findet. Von dem Bergblau gibtes dreierley Arten: ein Egyptisches, ein Scythisches und ein Cyprisches. (Tttt) Das Egypti-

λειώματα. ὁ δὲ Σκύθης, εἰς τὰ ὑδαρέστερα. Σκευαστὸς δ' ὁ Αἰγύπτιος, καὶ οἱ γράφοντες τὰ περὶ τοὺς βασιλεῖς, καὶ τοῦτο γράφουσι, τίς πρῶτος βασιλεὺς ἐποίησε τεχνητὸν Κυανὸν, μιμησαμένος τὸν αὐτοφυῆ.

sche ist zu starken und hellen Mahlereien treflich, das Scythische aber vornemlich zu wässerichten und bleichen. Das erste wird durch Kunst zubereitet, und die, welche die Geschichte der Könige geschrieben haben, merken an, welcher unter ihren Königen das künstliche Blaue erfunden, und das natürliche nachgeahmet habe.

(Ssss) Ich habe erst bemerket, daß der gemachte Sinopis, dessen oben gedacht wird, eigentlich zu reden nichts anders als ein künstlich zubereiteter Rothstein gewesen sey; und es ist zu vermuthen, daß der, von dem der Autor hier (*28) redet, eine andere Gattung war, die aus einer andern gelben Oker Art gemacht wurde, und den man deswegen rothen Oker oder Rothstein nannte, weil er ein bleicheres Roth hatte, und dem natürlichen und gemeinen rothen Oker gleich sahe, so wie man den andern gemachten Sino-

pis hies, weil er dunkler roth war, und sich dem natürlichen Sinopis aus Cappadocien näherte.

(Tttt) An einem andern Ort habe ich der Verwirrung gedacht, zu welcher Plinius Gelegenheit gab, indem er den edlen Stein Cyanus, mit dem Cyanus der Mahler, oder mit dem Armenier Stein verwechselte. An dieser Stelle unsers Verfassers, welche Plinius übersetzt hat, haben wir ein schönes Beispiel von seinen Fehlern. Es ist zwar an dem, daß er den Sinn desselben völlig ausdruckt, aber auf eine ganz unverständliche Weise; denn er sagt von dem edeln Stein Cyanus alles das, wovon wir gewis wissen, daß es Theophrastus von dem Armenier Stein, oder dem Cyanus der Mahler sagen wolte.

Ausser allen Zweifel redet hier unser Verfasser von dieser Substanz, ich meine von dem Armenier Stein, und nicht von dem Lapide Lazuli. Dieses ist um so gewisser, da er schon lange die Steine verlassen hat, und von den Erden handelt, vornemlich von denen, welche in der Mahlerey genutzt wurden. Die Beschreibung, die er von seinem Gebrauche mittheilet, ist so deutlich, daß es zu bewundern ist, wie sie doch Plinius

nicht habe verstehen können. So lautet die Stelle des Plinius, wo er von dem edeln Stein Cyanus redet: Optima Scythica, dein Cypria, postremo Aegyptia. Adulteratur maxime tinctura, idque in gloria regis Aegyptii adscribitur, qui primus eam tinxit: dividitur autem & haec in mares foeminasque. Inest ei aliquando & aureus pulvis. &c.

(*28) Ich glaube, Herr Hill möchte sich hier eines Irthums schuldig machen. Man besehe den griechischen Text. Dieser Englische Uebersetzer hat aus diesem meinem 97 § zween gemacht, und sieht die erstern Zeilen, wo unser Theophrastus den Röthel mit dem Bergblau in Vergleichung setzt, um auf selbiges kommen zu können, für etwas neues an, da unser Verfasser doch nur zum Schluße seiner Nachrichten vom Röthel überhaupt das wiederhohlet, was er schon vom Sinopischen insbesondere gesagt hatte, nemlich daß dieser ein natürlicher und ein durch Kunst nachgemachter sey. Hill übersetzet, als wenn hier von zweierley Substanzen die Rede wäre, nemlich vom Rothstein und von einer Lemnischen und Sinopischen Erde; ohnerachtet ich die Ursache hievon nicht weis, indem im griechischen Text das Wort Μίλτος ausdrücklich stehet. Ich halte also diese ganze Anmerkung für überflüßig, und finde keinen Grund zu glauben, daß hier von einer andern Art, den Röthel nachzumachen geredet werde. Furlanus übersetzt eben so wie ich. (der Ubers.)

§. 98.

§. 98.

Δῶρά τε πέμπεσθαι παρ' ἄλλων τε καὶ ἐκ Φοινίκης. Φόρον Κυανῦ, τῦ μὲν ἀπύρυ, τῦ δὲ πεπυρωμένυ.

§. 98.

An einigen Orten werden hiemit Geschenke gemacht, und die Phönicier zahlen ihren Tribut mit dem Bergblau, sowol mit natürlichen, als mit nachgemachten.

§. 99.

Φασὶ δ' οἱ τὰ Φάρμακα τρίβοντες, τὸν μὲν Κυανὸν ἐξ ἑαυτῦ ποιεῖν χρώματα τέτταρα. τὸ μὲν πρῶτον, ἐκ τῶν λεπτοτάτων λευκότατον. τὸ δὲ δεύτερον, ἐκ τῶν παχυτάτων μελάντατον.

§. 99.

Diejenigen, welche Farben zubereiten, sagen, man mache aus dem Bergblau viererley Farben. (Uuuu) Die erste seye bleich, und bestehe aus den subtilsten Theilchen, die zweite seye sehr dunkel, und enthalte die gröbsten Theile.

(Uuuu) Zwischen den verschiedenen Farben, welche aus dieser Substanz verfertiget wurden, machte das Wasser den Unterschied. Man verfuhr aber auf folgende Weise. Man zerrieb die ganze Materie zu Pulver, und that sie in viel

Wasser, versetzte aber jederzeit diejenigen Theile, welche sich zu verschiedenen Zeiten zu Boden setzten, wieder in andere Gefäse. Die schwersten Theile waren die gröbsten, und fielen mithin augenblicklich; die feinern aber, als die leichtesten, thaten dieses später. Hierauf machte man die verschiedenen Farbmassen, die sich zu verschiedener Zeit zu Boden gesetzt hatten, jede besonders zu Pulver, und verwahrte sie, um Gebrauch davon zu machen. Dieses wollen die Worte λεπτοτάτων und παχυτάτων unseres Verfassers und das crassiorem tenuioremve des Plinius sagen, welche einige nicht wohl verstanden haben, weil sie sich einbildeten, es würde von den Graden der Farbe, und nicht von den feinern oder gröbern Theilen der Materie gesprochen. Es ist aber auch wahr, bey den meisten Stellen der Alten, die man für unverständlich hält, kommt die Dunkelheit mehr davon her, daß sie ihre Erklärer nicht verstanden haben, als daß sie sich übel ausgedrückt hätten.

§. 100.

§. 100.

Ταῦτά τε δὴ τέχνῃ γίνεται, καὶ ἔτι τὸ Ψιμύθιον. τίθεται γὰρ μόλιβδος ὑπὲρ ὄξους ἐν πίθοις. ὅταν δὲ λάβῃ πάχος ἡλίκον πλῆθος, (λαμβάνει δὲ μάλιστα ἐν ἡμέραις δέκα) τότ᾽ ἀνοίγουσιν, εἶτ᾽ ἀποξύουσιν ὥσπερ εὐρωτά τινα ἀπ᾽ αὐτοῦ καὶ πάλιν τιθέασι, καὶ πάλιν, ἕως ἂν καταναλώσωσι. τὸ δ᾽ ἀποξυόμενον ἐν τριπτῆρι τρίβουσι, καὶ ἕφθουσιν ἀεί. τὸ δὲ ἔσχατον ὑφιστάμενον ἐστὶ τὸ ψιμύθιον.

§. 100.

Diese Zubereitungen erhalten wir durch die Kunst, so wie das Bleyweis (Wwiww) Man legt Bley über Eßig in ein irdenes Gefäs, und wenn sich auf die Platte ein starker Rost angesetzt hat, welches gewöhnlich in zehn Tagen geschiehet, alsdenn werden die Gefäse geöfnet, und der Rost abgeschabt, dieses wiederholt man öfters, bis alles aufgelöset ist. Das abgeschabte wird mit einem Oelstempfel zu Pulver gestossen, und lang gekocht, das, was sich alsdann zu Boden setzt, ist das Bleyweis.

§. 101.

Παραπλησίως δὲ καὶ ὁ ἰὸς γίνεται. Χαλκὸς

§. 101.

Der Grünspan wird auf die nemliche

Art

γὰρ ἐρυθρὸς ὑπὲρ τρυγὸς τίθεται, καὶ ἀποξύεται τὸ ἐπιγενόμενον. ὅτω ἐπιφαίνεται τιθέμενος.

Art zubereitet. Man legt das Kupfer über Weinhefen, und krazt den sich ansetzenden Rost ab. (Xxxx)

(Wwww) Nunmehr haben wir drey oder vier verschiedene Arten das Bleyweises zu machen, sie kommen aber alle derjenigen sehr nahe, welche Theophrastus angibt, und sind hervorgebrachte Wirkungen des Eßigs über das Bley. Einige machen es, durch Einweichung der Bleyfeilspäne in starken Eßig, der sie in zwölf oder vierzehen Tagen auflöset, und unten im Geschirre ein gutes Bleyweis zurück läst. Andere tauchen grose Platten von diesem Metall ebenfalls in Eßig, und setzen sie einer gelinden Hitze aus. Diese Platten werden eher als in zehen Tagen, mit einer Art eines weisen Rostes überzogen, den man abkratzen muß, alsdenn tauchet man die Platten aufs neue ein, um ein gleiches mit vorzunehmen, und so fährt man fort, bis sie gänzlich aufgezehrt sind, alles aber was man abkrazt, pulvert man, um sich dessen zu bedienen. Noch andere thun Weineßig in ein Gefäs, decken es recht wohl mit einer

Bleyplatte zu, und setzen sie, wenn es warm Wetter ist, an die Sonne. Diese Platte löset sich auf, und fällt ohngefehr in zehen Tagen Bleyweisartig im Gefäse zu Boden.

(Xxxx) Unsere Art den Grünspan zu machen, siehet eben so, wie die Verfertigung des Bleyweises, der unter den Alten üblichen Art gleich; und es ist unleugbar, daß wir beede Arten von den entferntesten Jahrhunderten her haben. So verfahren wir nunmehro dabey. Man nimmt die Treber, von bereits ausgepresten Trauben, breitet sie auf Flechten aus, und trocknet sie an der Sonne. Nachdem sie so zwey oder drey Tage ausgebreitet liegen, und hinlänglich trocken geworden sind, so mischt man sie in einem mit Wein angemachten Teich, den man gühren läßet, und während daß diese Gührung noch fortdauert, macht man Kugeln daraus, die man ebenfals in Wein legt, bis sie ihn gänzlich eingezogen haben. Hierauf legt man sie in dazu schiklichen Gefäsen, in einer gewissen Entfernung, über den Wein, dekt und macht sie miteinander feste zu, und läst es vierzehen Tage stehen, da sie dann einen sehr starken reizenden Geruch haben, und im Stande sind,

das Kupfer mit Rost zu überziehen. Nunmehro macht man einen Teich daraus, und legt immer eine dünne Kupferplatte zwischen zwey Teiche in dem nemlichen Gefäse auf hölzerne Sparren, so entstehet der Grünspan in acht bis zehn Tagen. Endlich nimmt man die Platten weg, schlägt sie in Leinwand ein, die mit Wein benetzt sind, läst sie ohngefehr drey Wochen im Keller, und krazet den Grünspan ab, den man zum Gebrauch aufhebet.

§. 102.

Γίνεται δὲ καὶ Κιννάβαρι, τὸ μὲν, αὐτοφυές, τὸ δὲ κατ᾽ ἐργασίαν. Αὐτοφυὲς μὲν, τὸ περὶ Ἰβηρίαν, σκληρὸν σφόδρα καὶ λιθῶδες. καὶ τὸ ἐν Κόλχοις, τοῦτο δὲ φασιν εἶναι κρημνῶν, ὃν καταβάλλουσι τοξεύοντες. Τὸ δὲ κατ᾽ ἐργασίαν, ὑπὲρ Ἐφέσου μικρὸν ἐξ ἑνὸς τόπου.

§. 102.

Man hat auch zweierley Zinnober (Yyyy) einen natürlichen und einen nachgemachten. Der natürliche kommt theils aus Spanien und ist sehr hart und steinigt, theils von Calchos, welcher, wie man sagt, in unzugänglichen Felsenklüften wächset, und mit Pfeilen herab geschossen wird. Den durch Kunst gemachten erhalten wir aus einem

Μόνον δ' ἐστὶν ἄμμος, ἣν συλλέγουσι λαμπυρίζουσαν, καθάπερ ὁ Κόκκος. ταύτην δὲ τρίψαντες ὅλως ἐν ἀγγείοις λιθίνοις λειοτάτην πλύνουσιν ἐν χαλκοῖς μικρὸν ἐν καλοῖς. Τὸ δ' ὑφιστάμενον πάλιν λαβόντες, πλύνουσι καὶ τρίβουσιν. Ἐν ᾧπερ ἐστὶ τὸ τῆς τέχνης, οἱ μὲν γὰρ ἐκ τοῦ ἴσου πολὺ περιποιοῦσιν. οἱ δὲ, ὀλίγον, ἢ οὐθέν. ἀλλὰ πλύσματι ἐπάνω χρῶνται, ἓν πρὸς ἓν ἀλείφοντες. Γίνεται δὲ τὸ μὲν ὑφιστάμενον κάτω, Κιννάβαρι. τὸ δ' ἐπ' ἄνω καὶ πλεῖον, πλυσμα.

einem einzigen Ort ein wenig oberhalb Ephesus. Es ist ein bloser Sand, der wie Scharlach glänzet, den sammlet man und pulvert ihn gänzlich in steinernen Gefäsen, dann wäscht man ihn in kupfernen und hölzernen das, was sich zu Boden setzt, nimmt man alsogleich wieder, wäscht und stösset es. Hierzu gehören manche Vortheile. Denn aus gleich vieler Materie, machen einige viel, andere wenig, oder gar nichts. Man muß ihn nur ein wenig waschen, und immer besonders benetzen. Das, was sich zu Boden setzet, ist der Zinnober, was aber in grösserer Menge oben schwimmet, ist das weggewaschene.

§. 103.

§. 103.

Καταδεῖξαι δέ φασι καὶ εὑρεῖν τὴν ἐργασίαν Καλλίαν τινὰ Ἀθηναῖον ἐκ τῶν ἀργυρείων. Ὃς οἰόμενος ἔχειν τὴν ἄμμον χρυσίον, διὰ τὸ λαμπυρίζειν, ἐπραγματεύετο καὶ συνέλεγεν. Ἐπεὶ δὲ ᾔσθετο ὅτι οὐκ ἔχει, τὸ δὲ τῆς ἄμμου κάλλος ἐθαύμαζε διὰ τὴν χρόαν, οὕτως ἐπὶ τὴν ἐργασίαν ἦλθε ταύτην. Οὐ παλαιὸν δ᾽ ἐστίν. ἀλλὰ περὶ ἔτη μάλιστ᾽ ἐνενήκοντα εἰς ἄρχοντα Πραξίβουλον Ἀθήνησι.

§. 103.

Callias, ein Athenienser, der in Silberbergwerken arbeitete, soll, wie man sagt die Kunst diesen Zinnober zuzubereiten erfunden und gezeiget haben. Dieser hielte dafür, dieser Sand habe Gold in sich, weil er so glänze, untersuchte und sammlete ihn dahero fleissig. Da er aber sahe, daß er sich betrogen hatte, so bewunderte er die schöne Farbe des Sandes, und erfand auf diese Art dieses Kunststück. Dies geschahe neunzig Jahr vor der Regierung des Praxibulus zu Athen. (*29)

(*29.) Auch hier übersetzt Herr Hill falsch. Es heist bey ihm: „ Diese Entdeckung machte man vor ohngefehr 90. Jahren; Praxibulus war damals zu Athen „ Archon.„ Theophrastus starb im ersten Jahr der 123. Olympiade. Unter allen Archonten ist nur ein einzigen welcher Praxibulus hies, dieser regierte im

2ten Jahr der 116. Olympiade, folglich 27. Jahre vor Theophrasts Tode. Wenn solte er also wol dieses Werkgen geschrieben haben? vermuthlich unter dem Praxibulus, weil man sonst nicht einsiehet, warum er zu dieser Zeitrechnung den Praxibulus nöthig gehabt hätte, da er vernünftiger bis zu derjenigen Zeit die Jahre bestimmet, in welcher er schrieb. (der Übers.)

(Yyyy) Wir finden, daß die Alten so wie wir einen natürlichen und nachgemachten Zinnober hatten: ihr natürlicher war mit dem unsrigen einerley; aber der nachgemachte war sehr verschieden. Dieser war nichts anders als eine Zubereitung einer sandigten, schönen und schimmernden Substanz. Er war das Sil Atticum Romanorum, welches Vitruvius sehr unschicklich mit der Ochra Attica der Alten verwechselt hat. Das unsrige aber ist eine Substanz, welche die Kunst der Chimie aus Quecksilber und Schwefel zusammensetzet, welche zu einer dichten, schweren und lebhaft rothen Materie gemacht wird, die mit glänzenden und silberfarben Strahlen geziert ist.

Der alte und neue natürliche Zinnober sind einerley. Beede sind mineralische, dichte, schwere, rothe und glänzende Substanzen, welche beederseits Quecksilber halten. Die Alten nennten

diese Substanz auch Minium: da sie aber sahen, daß man ihn mit der calcinirten Bleyminer verfälschen konnte; so eignete man endlich den Namen Minium dieser calcinirten Bleyminer zu, und man bediente sich des Worts Cinnabar, um das damit zu bezeichnen, was es noch heut zu Tage bedeutet, nemlich die Substanz, woraus man das Quecksilber ziehet.

Die alten Schriftsteller in der Arzeneygelahrtheit, bedienten sich indessen des Wortes Κιννάβαρι, um eine ganz andere Sache damit zu bemerken. Sie verstanden darunter einen vegetabilischen Saft, den wir Drachenblut nennen, und den man lange für würkliches Drachenblut gehalten hat. In den Gegenden, aus welchen er herkam, unterschiede man ihn durch einen Zusatz von dem mineralischen Zinnober, und hies ihn Κιννάβαρι ἴνδικον.

Sie erkannten also diesen vegetabilischen Zinnober für eine gänzlich verschiedene Substanz, ob er gleich den nemlichen Namen hatte. Es scheinet, als wenn der mineralische natürliche Zinnober, dessen hier gedacht wird, eine harte und steinigte Substanz gewesen wäre; der unserige ist

ein

ein fester und schwerer Körper, den man zuweilen sehr rein, und zuweilen mit andern Substanzen vermischt antrift, die sich ihm einverleibt haben.

Der reine Zinnober ist gewöhnlicher Weise sehr lebhaft und schimmernd roth, zuweilen dunkler, zuweilen bleicher, doch jederzeit glänzend; wenn man ihn aber zu Pulver macht, so wird er schön roth: und es gibt solchen, der dem Haematites vollkommen gleich sieht.

Wenn er mit andern Substanzen vermengt ist, so trift man ihn meistentheils in Spath oder in weichen Steinen an, die zuweilen Spathartig, zuweilen sandartig sind. Hin und wieder findet man ihn, aber sehr selten, in einer Thonerde, so wie auch in einer talkigten, graulichten, bläulichten oder weislichten Materie.

Er hält öfters, ausser dem Quecksilber, noch Gold, Silber, Spathe und Marcasiten, zuweilen auch Bley.

Man findet ihn in Ungarn, Böhmen, Sachsen, Spanien, Frankreich, Italien und in Ostindien, nirgends aber trift man ihn so häufig an, als in Ungarn um Rosenburg herum, in einem weislichten Spathartigen Gestein in den herab-

hängenden Gegenden der Gebürge. Die armen Leute sammlen ihn, wenn ihn der Regen abgerissen und gewaschen hat. Die Mahler und die Aerzte schäzten ehedem den reinen und natürlichen Zinnober sehr hoch; da ihm aber unser durch Kunst zubereiteter an Schönheit sehr nahe kommt, und wohlfeiler ist; so haben sich die Mahler des erstern gänzlich begeben. Es wäre zu wünschen, man thäte in der Medicin ein gleiches; denn man kan den nachgemachten mit gröserer Sicherheit, als den natürlichen eingeben, von dessen Reinigkeit man nie gewis seyn kan. Er kan ausserdem noch mit andern mineralischen Substanzen vermischt seyn, welche man den Kranken nicht gerne geben würde. Zum innern Gebrauch muß man sich wenigstens des Ungarischen allein bedienen, wenn man den natürlichen verschreiben will, denn dieser ist gewöhnlich viel reiner, als jedweder anderwärts hergebrachter.

§. 104.

Φανερὸν δὲ καὶ τούτων, ὅτι μιμεῖται τὴν φύσιν ἡ τέχνη. τὰ δὲ

§. 104.

Es ist offenbar daß die Kunst die Natur nachahme. Sie bringet ganz eigene Sachen

ἴδια ποιεῖ. καὶ τούτων τὰ μὲν χρήσεως χάριν, τὰ δὲ μόνον φαντασίαν ὥσπερ τὰς ἀλιπεῖς. ἔνια δ' ἴσως ἀμφοῖν. ὥσπερ χυτὸν ἄργυρον. Ἔστι γάρ τις χρεία καὶ τούτου. ποιεῖται δ' ὅταν τὶ Κιννάβαρι τριφθῇ μετ' ὄξους ἐν ἀγγείῳ χαλκῷ καὶ δοίδυκι χαλκῷ. Τὰ μὲν οὖν τοιαῦτα τάχ' ἄν τις λάβοι πλείω.

chen hervor, einige, welche einen wahren Nutzen haben, andere, welche der Einbildungskraft dienen, als diejenigen Dinge, welche nicht fett sind, und noch andere, durch welche man beedes erhält, wie das Quecksilber. (Zzzz) Denn es hat auch seinen Nutzen. Es wird aus dem natürlichen Zinnober gezogen, den man mit Essig in einem ehernen Mörser mit einem ehernen Stempfel stösset. Vielleicht könnte man noch mehr dergleichen Dinge entdecken.

(Zzzz) Nunmehro ziehen wir den Mercurium auf verschiedene Art aus dem Zinnober, jedoch jederzeit durch Hülfe des Feuers. Wenn die Miner reich ist, so zieht man das Quecksilber durch die Distillation folgendermassen heraus. Nachdem man den Zinnober zu Pulver zermalmet hat, thut man ihn in irdene Geschirre, die einen engen Hals ha-

haben, und wohl mit Moos verstopft sind, welches man mit Gewalt hineintreibet. Diese Gefäse wendet man alsdenn um, und steckt ihren Hals in andere auf gleiche Art geformte Gefäse, welche in die Erde eingegraben werden. Sobald sie da, wo sie in einander passen, wohl verkütet sind; legt man rings um sie her Feuer an. Wenn sie erhitzet sind, so fliest das Quecksilber, dringt durch das Moos, welches das obere Gefäs verstopfet, hindurch, und fället sehr rein in das untere. Dieses ist die gewöhnliche Art das Quecksilber aus reichhaltigen Erzen zu ziehen. Bey weniger reichen, thut man den Zinnober in Retorten, die man auf schickliche Oefen setzet; der Mercurius erhebt sich sodenn und fället in den Recipienten, der um das drittheil mit kaltem Wasser angefüllt ist, damit er sich desto eher wieder setze. Es gibt aber Zinnober, der so viel Schwefel hält, daß man unmöglich auf diese Art zu Werke gehen kan, ohne zu gleicher Zeit Mittel anzuwenden, welche den Schwefel los machen können. Denn unter solcher Beschaffenheit thut man den Zinnober mit ungelöschtem Kalk, Eisenfeilspänen, Holzaschen, Sal Tartari, Aschensalz oder anderen dergleiz

gleichen Dingen in die Retorten, und aus dem was nach der Distillation übrig bleibt, kan man eine reine und wahre Schwefelmilch ziehen, indem man ihn auf die gewöhnliche Weise kochen läst, und mit distillirtem Weineßig zu Boden treibet. Unser gemachter Zinnober, der durch die Erhebung (sublimatio) des Quecksilbers und Schwefels, welche miteinander vereiniget sind, verfertiget wird, hat auf das genaueste alle Eigenschaften gewisser natürlicher Zinnoberarten, und gibt durch die nemlichen Mittel seinen Mercurium rein und fliesend von sich.

Ausser diesen erzählten Arten den Mercurium zu gewinnen, findet man ihn öfters von Natur schon rein, ohne Vermischung, und ganz flüssig in der Erde. Diese Art unterscheidet Dioscorides durch den Namen ὑδράργυρος καθ' ἑαυτόν. Man säubert ihn von der Erde, indem man ihn in gemeinem Wasser wäschet, machet ihn von allen fremdartigen Materien mit Salz und Eßig frey, und presset ihn durch Gemsenleder. Diesen Mercurium nennet man Jungfernquecksilber.

Dies ist eine Miner von ganz besondern Eigenschaften: denn wenn er rein und unvermischt

ist, so behält er allezeit eine Art Flüssigkeit. Man kan ihn mit jedweder anderer metallischen Substanz amalgamiren, mit Antimonium, Eisen und Kupfer thut er es aber sehr ungern. Er dringet in die Substanz aller Metalle ein, löset sie auf, und machet sie zerbrechlich. Er ist das schwerste unter den Metallen, nur das Gold ausgenommen, welches sich zu seiner Schwere ohngefehr wie 4. zu 3. verhält, schwimmet auch daher nicht in dem geschmelzten Gold, wie andere Metalle. Seiner Schwere ohnerachtet, ist er doch ausserordentlich flüchtig, und man kan ihn gar leicht unter der Gestalt eines subtilen Geistes sublimiren. In dieser Gestalt verflieget er gänzlich durchs Feuer.

Die Alten hielten das Quecksilber lange Zeit für ein Gift, woran seine Wirkungen, die er an den Bergleuten, und an denen äusserte, welche viel darinn arbeiten musten, schuld waren. Dioscorides hält ihn für eine sehr schädliche Substanz in der Medicin, und Galenus hielt ihn für alzuangreifend und fressend. Die Araber waren die ersten, welche sich dessen äusserlich bedienten, und erst lange Zeit hernach räumte man ihm eine

Stelle

Stelle unter den innerlich zu gebrauchenden Arzeneymitteln ein, als man oftmals bemerkt hatte, daß er bey Thieren sicher und mit gutem Erfolg angewandt werde, und es auch überdies noch schlecht genug denkende Frauenspersonen gab, welche es wagten sehr viel auf einmal von selbigem einzunehmen, um ihre Frucht abzutreiben, bey denen er demohnerachtet ohne üble Folgen war.

§. 105.

Τῶν δὲ μεταλλευτῶν, τὰ ἐν τοῖς γεωφανέσιν ἔτι λοιπὰ, περὶ ὧν ἡ γένεσις, ὥσπερ ἐλέχθη, κατ᾽ ἀρχὰς ἐκ συῤῥοῆς τινος καὶ ἐκκρίσεως γίνεται, καθαρωτέρας, καὶ ὁμαλωτέρας τῶν ἄλλων. Χρώματα δὲ παντοῖα λαμ-

§. 105.

Es sind in dem Steinreich noch einige merkwürdige Erdarten zurück, deren Ursprung, wie wir schon bey Anfange dieses Werks angezeigt haben, entweder in einem Zufluße oder in einer Durchseigung ihrer Theile zu suchen ist, (Aaaaa) die noch dazu auf eine reinere und sich selbsten gleichere Art, vorgieng. Sie sind unter allerley Farben anzutreffen,

βάνεσιν, καὶ διὰ τὴν τῶν ὑποκειμένων, καὶ διὰ τὴν τῶν ποιούντων διαφορὰν, ἐξ ὧν τὰς μὲν μελαντῶντες, τὰς δὲ τήκοντες καὶ τρίβοντες, συντιθέασι τὰς λίθους τὰς ἐκ τῆς Ἀσίας ταύτας ἀγομένας.	und sind selbsten sowol in Ansehung ihrer Kraft auf andere Körper zu würken (Bbbbb als auch wieder dergleichen zu erfahren, untereinander unterschieden. Einige können erweichet werden, andere werden flüßig, und gestossen und ergeben sich solche Steinmassen daraus, die man uns aus Asien bringet.

(Aaaaa) Wir haben schon weitläuftig zu Anfange dieses Werkes, von den verschiedenen Mitteln geredet, welche die Natur zur Hervorbringung aller fossilischen Substanzen anwendet. Ein Hauptunterschied ergibt sich aber unter denjenigen, welche man in den senkrechten Rissen, oder in den Erdlagen selbsten antrift. Denn diese Substanzen sind sowol in Ansehung der Reinigkeit als auch der Feinheit ihrer Bestandtheile verschieden, wie bereits angezeigt worden. Dieses muß auch nothwendig so seyn, weil sie auf eine weit verschiedenere Art entstanden sind. Die, so in den

Rissen der Erdlagen angetroffen werden, entstünden nach und nach, als wenn sie zu verschiedenen Zeiten filtrirt worden wären, diejenigen aber, so ganze Lagen ausmachen, auf einmal, als sich ihre Theilgen zur Zeit der Sündfluth zu Boden setzten.

(Bbbbb) Die verschiedenen Farben derjenigen Erden, welche von den Mahlern und Aerzten gebraucht werden, kommen grosen Theils, so wie die Farben an den Steinen, von einer Vermischung verschiedener Arten von Metallmaterien her, welche ihnen ihre angenommene natürliche Farbe, nach Maasgabe der besonderen Auflösung, die ihre Theilgen erfahren haben, mittheilen. Solchergestalt färbet das in einem schicklichen Laugensalz aufgelöste, und mit einer gewissen Steinmaterie vermischte Kupfer, diese Materie zu einem blauen Saphir; und ist es mit Erde vermischt, so wird daraus der Armenierstein, welchen wir schon beschrieben haben. Wenn diese nemlichen Theilgen in einer schicklichen Säuere aufgelöst werden, so geben sie der Steinmaterie die Schmaragdfarbe, und der Erde diejenige, wegen welcher sie die grüne Erde benennt wird, die eine unter den Mahlern

lern gebräuchliche Erdart, von einer grünlichten ins schwärzlichte fallenden Farbe ist, und ihrer Struktur nach dem Thon beikommt, weil sie dichte und fette ist. Gewöhnlicher Weise erhalten wir sie aus Itälien; man findet sie aber eben so gut in England. Wenn das Eisen, welches den Rubinen, Granaten und Amethysten ihr schönes Roth ertheilet, mit Erde vermischt ist, so entstehen daraus die rothen Bole, der Oker und der Thon.

§. 106.

Αἱ δ' αὐτοφυεῖς, καὶ ἅμα τῷ περιττῷ τὸ χρήσιμον ἔχουσαι, σχεδὸν τρεῖς εἰσὶν ἢ τέτταρες, ἥτε Μηλία, καὶ ἡ Κιμωλία, καὶ ἡ Σαμία, καὶ ἡ Τυμφαϊκή. καὶ τετάρτη περὶ ταύτας ἡ Γύψος.

§. 106.

Der natürlichen und ihrer Treflichkeit wegen zum Gebrauch seyender Erden, sind ohngefehr drey oder viere; als die von Melos, (Ccccc die von Cimolus, (Ddddd) die Samische und Tymphaische, als die vierte, die auch Gips genennet wird.

(Ccccc) Die Erde von Melos der Alten war ein schöner weiser Mergel, von einer lockern Consistenz, die sich leicht zermalmen lies, und sich ge-

geschwind in dem Wasser oder andern flüssigen Dingen auseinander streute. Es gab Leute, welche sich einbildeten, daß sie von anderer Farbe gewesen sey, wir haben aber das unwidersprechliche Zeugnis der Alten vor uns, daß sie weis war. Nicht allein Plinius beschreibt sie so, in der Abbildung, die er davon macht, sondern bestättiget dies noch in einem andern Kapitel, wo er sagt, sie wäre die weise Farbe der grosen Mahler des Alterthums gewesen. Wenn er von ihr unter andern Erden spricht, so sagt er im 35. Buch im 6. Kapitel: Melinum Candidum & ipsum est optimum in Melo Insula, und im 35. Buch im 7. Kapitel, wo er von den Mahlern des Alterthums redet, spricht er: Quatuor coloribus solis, immortalia illa opera fecere, ex albis Melino, ex silaciis Attico, ex rubris sinopide Pontica, ex nigris atramento. Ich führe deswegen diese beeden Stellen an, weil dies die beste Art ist, von dem Plinius mit Gewisheit zu urtheilen, denn er betrieget sich sehr ofte: und wenn er Gelegenheit hat, zweimal von einer Substanz zu reden; so ist es was seltenes, wenn er sich nicht widerspricht. Dies kan man an verschiedenen Orten seiner Ge-

schichte

schichte bemerken, und kommt daher, weil er aus allen Schriftstellern sammlete, und öfters dasjenige, ohne Acht zu geben, hinschrieb, was verschiedene Schriftsteller von einer und der nemlichen Substanz, zuweilen unter einerley, zuweilen aber auch unter verschiedenen Namen, gesagt haben. Denn wenn zween dieser Schriftsteller in der Ungewisheit waren, so geriethen sie oft auf verschiedene Vermuthungen; und wenn sich der eine betrogen hatte, so verbesserte ihn gemeiniglich der andere. Plinius, der der dritte war, und hin und wieder in seiner Geschichte, in ihren eigenen Ausdrücken beibrachte, was sie beede gesagt hatten, ohne zu bemerken, daß dieses Meinungen verschiedener Personen gewesen sind, gab zu den meisten in seinen Schriften befindlichen Widersprüchen selbst Gelegenheit. Wenn er aber an verschiedenen Orten einer einzigen Sache Meldung thut, und sie immer auf einerley Art beschreibet, so glaube ich, man dürfe sich sicher darauf verlassen, und dienet alsdenn zum Beweis, daß man durchgehends gleiche Meinung habe.

Es ist zu bewundern, daß dieser Beschreibung der Erde von Melos ohnerachtet, welche sie weis

angibt, die meisten Schriftsteller, und noch dazu die vorzüglichsten, sie für gelb angesehen haben. Zu diesem Irthume gab Gelegenheit, daß bey den Lateinern Melinus Color, und das Μήλινον χρῶμα bey den Griechen gelb waren. Sie glaubten aber, diese Farbe habe von der Erde von Melos ihren Ursprung genommen, welche vor Alters von den Mahlern häufig gebraucht wurde. Daraus schlossen sie also, sie müsse gelb seyn, und beschrieben sie auch so. Auf diese Art schlichen sich theils von ohngefehr, theils aus Irthum, in die natürliche Geschichte eine unendliche Menge Fehler, und diese Irthümer breiteten sich in der Folge durch eine Reihe dienstfertiger Scribenten, die sich niemals für sich selbsten zu denken getraueten, sondern alles für wahr hielten, was sie in den Schriften ihrer Vorfahren fanden, obgleich Vernunft und Sinne dagegen zeugten, dennoch wie geheiligt aus. Dieser so gemeine Irthum, kommt einzig und allein von der fehlerhaften Ableitung des Worts Μήλινος, Melinus, her, welches man von Μήλις ein Apfel, und nicht von Μηλίας oder Μίλεα γῆ die Erde von Melos heisset, wovon hier die Rede ist, hätte ableiten sollen. Es bedeutet eigentlich

die-

diejenige gelbe Farbart, welche man gemeiniglich an gewissen zeitigen Aepfeln wahrnimmt. Das Verbum μηλίζειν bedeutet auch, den besten und genauesten Lexicographis zu folge, colore luteo esse, siue pomum referente; so lauten ihre eigene Ausdrücke, und man siehet hieraus, wie ein Irthum in einer zur Naturgeschichte ganz fremden Sache, ungeheuere Fehler verursacht hat, welche uns von Schriftsteller zu Schriftstellern überliefert worden sind, weil sie sich nicht einmal in einem guten Wörterbuch Raths erholen wolten.

(Ddddd) Die Benennung **Erde von Cimolus**, ist, wie viele andere, von dem Ort entlehnt, wo man dergleichen anfänglich fand, welches hier die Insel Cimolus ist. Viele Schriftsteller haben diese Erde unter die Klasse der Thone gesetzt, und Tournefort hält sie für eine Kreidenart. Ich halte aber dafür, sie seye keines von beiden, sondern vielmehr ein Mergel, das ist eine Erde, welche zwischen diesen beeden Geschlechtern das Mittel hält. Sie war weis, dichte, von einer nicht allzusoliden Consistenz, gemeiniglich unrein, und mit Sand oder kleinen Kieseln vermischt. Sie war

Ge-

Geschmacklos, aber doch weich und fett anzufühlen. Viele bildeten sich sehr irrig ein, unsere getrettene Thonerde wäre die Cimolia der Alten. Unter allen fossilischen Substanzen nähert sich ihr aber keine so sehr als der Steatites von dem Seifengleichen Felsen von Cornwal. (*30) Die Alten bedienten sich ihrer Erde von Cimolus, aus ihren Kleidern damit die Flecken zu ziehen, und da unsere Thonerde zu dem nemlichen dienet, so glaubte man, aber falsch, daß beedes einerley wäre, und wurde ihr also der nemliche Name gegeben. Es ist wahr, heut zu Tage kennen wir zwey Substanzen, welche diesen Namen mit den unterscheidenden Beiwörtern führen, alba und purpurascens, man hätte aber gar leicht ein schicklicheres Beiwort als dieses letztere finden können. Die Terra Cimolia alba zeiget diejenige Erde an, woraus Tobakpfeifen gemacht werden, und die Cimolia purpurascens ist die Erde, welche wir so häufig und mit so gutem Erfolg zur Säuberung unserer Tücher gebrauchen.

(*30) Cornwall, Lat. Cornubia wird von den Franzosen la Cornouaille genennet. Diese in Westsex liegende Provinz, ist wegen ihrer treflichen Zinnbergwerke sehr be-

berühmt. Sie bestehet aus lauter Gebürgen, und zählt keine einzige Stadt. Das Vorgebürge dieser Landschaft nennen die Engländer Land Ens des Lands Ende. (der Uebers.)

§. 107.

Χρῶνται δὲ οἱ γραφεῖς τῇ Μηλιᾴ δὴ μόνον, τῇ Σαμίᾳ δ᾽ ὔ, καίπερ ὔσῃ καλῇ, διὰ τὸ λῖπος ἔχειν καὶ πυκνότητα καὶ λειότητα. Τὸ γὰρ ἀραιὸν, ἤρεμον, καὶ τραχῶδες καὶ ἀλιπὲς ἐπὶ τῆς γραφῆς, ἁρμόττει μᾶλλον. ὅπερ ἡ Μηλιὰς ἔχει ἐν τῷ Φάριδι. Εἰσὶ καὶ ἐν τῇ Μήλῳ καὶ ἐν τῇ Σάμῳ διαφοραὶ τῆς γῆς πλείυς.

§. 107.

Die Mahler bedienen sich nur allein der Erde von Melos, und nicht der Samischen, (Eeeee) ob sie gleich schön ist, denn sie ist fett, dichte und leicht. Lockere, gelinde, rauhe und trockene Substanzen, sind den Mahlern zur Mahlerei lieber, wie denn die Erde von Melos, vornemlich die Pharische alle diese Eigenschaften hat. Es gibt aber in Melos und in Samos noch weit verschiedenere Erden.

(Eeeee) Die Samische Erde ist ein dichter, schwerer und fetter Thon, der einen nur etwas zusammenziehenden Geschmack hat, und sowol weis als auch aschenfärbig aussiehet. Sie wird

nur in der Medicin gebrauchet, und hat eben die Tugenden, wie die von Lemnos, und andere hieher gehörige. Sie wird auf der Insel Samos gefunden, wovon sie ihren Namen hat, und wir wissen keinen andern Ort, wo man sie jemals angetroffen hätte. Plinius sagt zwar, man fände sie auch auf der Insel Melos, allein die Mahler bedienten sich ihrer nicht, weil sie so fett wäre. Hier betriegt er sich aber dennoch, es scheinet auch, als wenn er die Stelle unseres Verfassers, den wir eben vor uns liegen haben, sehr nachläßig übersetzt hätte. Man kan aus tausend Beispielen von der Art sehen, wie nothwendig es war, viele Stellen in diesem Werke zu erläutern, um zu verhindern, daß niemand durch den Plinius und einige andere, die ihn recht ofte, übel verstanden, und ihre Fehler und Irthümer für ihnen zugehörige Beschreibungen ausgegeben haben, ohne den Schriftsteller anzuzeigen, aus welchem sie sie entlehnten, daß niemand, sage ich, durch sie ebenfals zu Irthümern verleitet werden möchte. Plinius redet also: Melinum candidum & ipsum est optimum in Melo insula; in Samo nascitur, sed eo non utuntur pictores propter pin-

pinguitudinem. Augenscheinlich hat dieses Plinius aus derjenigen Stelle des Theophrastus genommen, wovon hier die Rede ist. Er läst aber sein Original aus dem Auge, und fehlet sehr grob. Theophrastus sagt nicht, daß man die Melische Erde zu Samos fände, und daß sich die Mahler derselben nicht bedienten, sondern daß die Samische Erde, welche eine andere von ihm erst gedachte Substanz ist, und von welcher noch mehr zu reden war, von den Mahlern nicht gebraucht würde. Er füget noch hinzu, daß es in beeden Inseln noch mehrere Erdarten gebe, sagt aber nicht, daß man weder die eine noch die andere Gattung an einem andern Ort fände, als an dem, wovon sie ihren Namen erhalten haben.

§. 108.

Ὀρύττοντα μὲν ἐν οὐκ ἔστιν ὀρθὸν στῆναι ἐν τοῖς ἐν Σάμῳ, ἀλλ᾽ ἀναγκαῖον ἢ ὕπτιον, ἢ πλάγιον. ἡ δὲ φλὲψ, ἐπὶ πολὺ διατείνει. τὸ μὲν ὕψος ἡλίκη δίπους, τὸ δὲ βάθος πολλῷ

§. 108.

In den Samischen Gruben (Fffff) können die Arbeitsleute nicht aufrechte stehen, sondern müssen sich nothwendig entweder auf den Rücken, oder auf die Seite legen. Denn die Erdader erstre-

μείζων. ἐφ' ἑκάτερα δ' αὐτὴν λίθοι περιέχουσιν ἐξ ὧν ἐξαιρεῖται. Διαφυὴν ἔχει διὰ μέσου, καὶ ἡ διαφυὴ βελτίων ἐστὶ τῶν ἔξω. καὶ πάλιν ἑτέραν αὐτῆς καὶ ἑτέραν ἄχρι τεττάρων ἐστίν. ἡ ἐσχάτη καλεῖται Ἀστήρ.

streckt sich iñ die Länge, und ist nur zwey Schuh tief, ob sie gleich viel breiter ist. Auf beeden Seiten umgeben sie Steine, aus welchen sie herausgegraben wird. In der Mitte lauft eine noch bessere Ader als die äussere hindurch, und ofte kommt man von einer auf die andere, bis auf die vierte: diese letztere wird Aster genennet.

§. 109.

Χρῶνται δὲ τῇ γῇ πρὸς τὰ ἱμάτια μάλιστα, τῇ Κιμαλίᾳ. χρῶνται δὲ τῇ Τυμφαϊκῇ πρὸς τὰ ἱμάτια, καὶ καλοῦσι Γύψον οἱ περὶ Τυμφαίαν καὶ τοὺς τόπους ἐκείνους.

§. 109.

Man bedienet sich dieser Erde, die Flecken aus den Kleidern zu ziehen, besonders derjenigen, welche von Cimolus kommt; die von Tymphäa wird zu gleichem Gebrauche angewendet; die Einwohner von Tymphäa und derer benachbarten Orte nennen sie Gyps. (Ggggg)

(Fffff) Der Bericht, welchen uns Theophrast von dieser Erde, und von der Art, wie man sie gräbet, ertheilet, wurde gewöhnlicher Weise von denjenigen nachgeschrieben, welche sie nach ihm beschreiben wolten. Plinius sagt: Accubantes effodiunt ibi inter Saxa venas scrutantes. Und an einem andern Ort: Samiae duae sunt, quae Syropicon (oder auch Collyrion) & quae Aster appellantur. Andere Schriftsteller der Alten haben ohngefehr das nemliche gesaget.

Ich habe kurz zuvor bemerket, daß diese Erde zuweilen weis, zuweilen Aschenfärbig war, Diese zwo Farben machten den Unterschied zwischen zwo Arten aus, die man Aster und Collyrion nannte. Die weise Erde wurde mit dem Namen Aster beleget; und viele glaubten, sie wäre ein Talk, und man gebe ihr diesen Namen, weil sie glänze. Die andere wurde ihrer Farbe wegen Collyrion, Κολλύριον, genennet. Κολλύρα bedeutete bey den Griechen eine Art in Aschen gekochtes Brod, welches gewöhnlich die Aschenfarbe annahm. Von der Aehnlichkeit dieser Erdfarbe mit der Farbe dieses Brodes, kam die Benennung Collyrion her, oder auch aschenfarbige Erde von Samos.

Pli=

Plinius bildete sich ein, man habe ihr deswegen diesen Namen beigelegt, weil sie öfters zur Verfertigung gewisser Augenarzeneien, die man Collyria nannte, mit andern Dingen gebraucht wurde. Dioscorides aber, welcher dem Plinius eigentlich zu dieser Vermuthung Gelegenheit gegeben hatte, eignet diese Eigenschaft weder der einen noch der andern dieser Erdarten, sondern dem Stein von Samos (Lapis Samius) zu, welcher in dieser Erde erzeugt wurde. Aus diesem Irthum entstund die Meinung, die Samische Erde würde in der Medicin für die Augen gebraucht. Wenn freilich einmal ein Irthum in Ansehung der Alten Wurzel gefast hat, so kan man nicht wissen, zu wie viel verschiedenen Irthümern derselbe in der Folge Gelegenheit geben kan. Ob nun gleich diese Augenarzeneien, die man Collyria nennt, unserer Aschgrauen Samischen Erde nicht den Namen gegeben haben, so können sie doch zum Beweise dienen, daß sie diesen nemlichen Namen von ihrer Aschenfarbe erhalten habe, weil diese Arzeneien den ihrigen aus gleichem Grunde empfiengen, und deswegen so benennet wurden, weil sie aus Substanzen, die von der Natur der Tutie

(*31) waren, verfertiget wurden, deren Farbe der Aschgrauen sehr nahe kommt.

(Ggggg) Die Alten hatten mancherley Gypsarten, die als sehr verschieden unter sich, auch zu verschiedenem Gebrauch angewendet wurden. Es waren aber nur drey Hauptsorten, nemlich 1) die Terra Tymphaica Gypsum incolis dicta, die Tymphaische, von den Einwohnern dasiger Gegenden, Gyps benannte Erde; 2) der wahre Gyps, den man aus einer verbrannten gewissen talkigen Substanz machte, welche mit dem Lapis specularis von gleicher Art war; und 3) derjenige Gyps, welcher aus verschiedenen verbrannten Steinarten, die dem Alabaster, und andern dergleichen ähnlich waren, verfertiget wurde.

Es scheinet, als wenn die hier bemeldete Tymphaische Erde, eine dem Mergel sehr nahe kommende Erde gewesen wäre. Sie hatte aber die merkwürdige Eigenschaft, daß, wenn man sie mit Wasser vermischte, sie zu einer Gyps oder Mörtelart wurde, ohne dem Feuer ausgesetzt zu werden. Wenn man sorgfältig suchet, kan man diese Substanz noch finden. Ich erinnere mich

ein

ein Stückgen Erde bey Goodwood in Sussex, wo das Landhaus des Herzogs von Richemond ist, gefunden zu haben, welches diese Eigenschaft hatte. Man saget auch, der Herr Morton habe dem Herrn Woodward von dem Clipstoner Bruche in der Grafschaft Northampton eine Erde von der Art unter dem Namen Calx nativa zugeschicket, welche ebenfals diese Eigenschaft hatte. Es soll eine weißlichte mit Sand vermischte Erde gewesen seyn; die ich fand, war aber ein wahrer Mergel, nicht alzufeste, und weder mit Sand noch mit Steinen vermischt, und unwidersprechlich war der tymphäische Gyps von dieser Beschaffenheit. Unser Autor nennet ihn blos eine Erde, und bemerket, daß die Einwohner derjenigen Gegenden, wo er gegraben würde, ihn Gyps nenneten, und wie ich glaube, aus dem Grunde, weil er die nemlichen Eigenschaften hatte, die dieser Substanz eigen sind. In Ansehung seines Gebrauchs, aus den Kleidern damit die Flecken zu ziehen, sahe die Struktur, der von mir gefundenen Substanz, so sehr derjenigen gleich, welche man an der getrettenen Thonerde wahrnimmt, daß sie, wie es scheinet, zu gleichen Absichten könnte

genutzet werden, wenn man sie nur leicht haben könnte, so wie das Gypsum Tymphaicum der Alten, von dem Plinius ausdrücklich sagt: Graecia pro Cimolia Tymphaico utitur Gypso, im 36. Buche im 17. Kapitel.

Es muß mithin dieser, oder ein anderer ihm ähnlicher Gyps, der erste unter den drey vornemsten Gypsen gewesen seyn. Ich werde in der Folge Gelegenheit haben, der zwo andern Arten Meldung zu thun; ich muß aber hier in Ansehung dieser Stelle anzeigen, daß sie in verschiedenen Abschriften sehr falsch war, denn an statt Γύψον lesen viele φύκον, und an statt des Wortes Κιμωλία, das ich nach der sinnreichen Muthmassung des Herrn von Laet annehme, findet sich das Wort ἢ μόνον in den meisten Handschriften. Es ist sehr wahrscheinlich, daß unsere getrettene Thon- oder Leimerde und die Cimolische der Alten, beede die Eigenschaften hatten, die Kleider damit sauber zu machen. Der Gebrauch der unserigen aber erstrecket sich weiter als auf die Flecken der Kleider, die sie vertreibet, ihr Nutzen ist in den Tuchmanufacturen sehr wichtig, denn sie reiniget ganze Stücke, wenn sie gewebet werden, von der grosen

sen Menge Schmeer, Theer, und anderer Unsauberkeiten, die man an der Wolle findet. Sie nimmt beedes weg, deren man sich doch bey den Krankheiten der Schaafe, ehe sie geschoren werden, äusserlich bedienen muß, so wie das Oel, das zur Webung des Tuches nothwendig erfordert wird.

(*31) Die Tutie wird in den Schmelz- oder Brennöfen gefunden, wo viele Metalle geschmelzet werden. Sie hängt sich an wie ein Rauch und wird sehr hart. (der Uebers.)

§. 110.

Ἡ δὲ Γύψος γίνεται πλείστη μὲν ἐν Κύπρῳ καὶ περιφανεστάτη. μικρὸν γὰρ ἀφαιροῦσι τῆς γῆς ὀρύττοντες. Ἐν Φοινίκῃ δὲ καὶ ἐν Συρίᾳ καίοντες τοὺς λίθους ποιοῦσιν. Ἔπειτα δ' ἐν Θουρίοις. καὶ γὰρ ἐκεῖ γίνεται πολλή. Τρίτη δ' ἡ περὶ Τυμφαίαν καὶ περὶ Περαιβίαν, καὶ κατ' ἄλλους τόπους. ἡ δὲ

§. 110.

Auf der Insel Cypern (Hhhhh) gibt es den besten Gyps in groser Menge. Die Arbeitsleute, welche ihn graben, dürfen ihn nicht tief in der Erde suchen. In Phönicien und in Syrien (Jiiii) macht man ihn aus verbrannten Steinen. In Thurien gibt es ebenfals viel. Desgleichen in den Gegenden von Tymphäa und in dem Lande der Perrhäbier, auch anderer Orten. Dieser Gyps

φύσις αὐτῶν ἰδία. λιθωδεστέρα γὰρ μᾶλλόν ἐστιν ἢ γεώδης.

Gyps hat aber eine ihm ganz eigene Beschaffenheit, indem er mehr steinigt als erdigt ist.

(Hhhhh) Ich sehe den Gyps aus Cypern, dessen hie gedacht wird, als eine von dem Tymphäischen sehr verschiedene Art, und als den wahren Gyps an, welcher aus der talkigen Substanz gemacht wurde, von welcher wir bereits geredet haben. Es scheinet, als wenn Plinius die Eintheilung der Gypse in drey Arten behaupten wolte, wenn er im 36. Buche im 23. Capitel sagt: Cognata calci res Gypsum est; plura eius genera; nam e lapide coquitur, ut in Syria ac Thuriis: & e Terra foditur, ut in Cypro & Perrhibaeis, e summa tellure & Tymphaicum est. Und dieser Stelle zu folge, könnte man diese drey Arten den Tymphäischen, den Cyprischen und den Syrischen nennen. Der Tymphäische ist der bereits vorgekommene erdigte Gyps, den man aller Wahrscheinlichkeit nach, der Oberfläche der Erde sehr nahe fande, wie er denn auch in der That eine Erde und kein Stein ist. Die zweite Gattung ist der eigentliche Gyps, den man

aus

aus Talk oder auch aus dem Spiegelstein (Lapis specularis) machet, welcher eben deswegen Metallum Gypsinum genennet wird. Die dritte Art endlich wird aus dem Alabaster und anderen ähnlichen Substanzen gemacht.

Plinius bestättiget auch, daß der Cyprische Gyps, oder derjenige, welcher aus dem lapide Speculari, der Metallum Gypsinum heist, gemacht wird, der schönste und beste von allen wäre: denn er sagt im 36. Buch im 24. Capitel: Omnium autem optimum fieri compertum est e Lapide Speculari squamamve talem habenti.

(Iiiii) Theophrast bemerket, daß der Syrische Gyps, oder die dritte Art desselben, aus gewissen verbrannten Steinen gemacht würde, die er in dem 112. §. sehr gut beschreibet, woraus man sehen kann, daß diese Steine von der nemlichen Beschaffenheit waren, als diejenigen, deren wir uns heut zu Tage zu gleichem Endzwecke bedienen, und die wir im englischen Parget, oder Gypsstein nennen. Hievon findet man, in den englischen Grafschaften Yorck und Derby, und in den Gruben von Montmartre bey Paris, mancherley Gattungen. In verschiedenen Provinzen

von Frankreich und England, gibt es noch viele andere Arten, die sehr wenig unter sich verschieden sind. Sie kommen alle mit der Beschreibung überein, welche Theophrast von denjenigen Steinen ertheilet, aus welchen man den Syrischen Gyps mache.

Wir müssen merken, daß wir so, wie die Alten, viele verschiedene Steine verbrennen, um unsern Parisischen Gyps daraus zu machen, wie man ihn gewöhnlich nennt. Es gibt solche Steine, welche mit den blätterigten Talken von gleicher Natur sind; andere nähern sich den mit Fibern bezeichneten Talken, noch andere bestehen aus einer ähnlichen talkartigen Materie, sind aber nur von einer andern Struktur, nemlich weder in Blättern, noch in Fibern, sondern dem Anscheine nach, aus einer groben Staubart zusammen gebacken, oder auch aus sandigten Theilen, die verschieden gestaltet, und auf die nemliche Art miteinander vereinigt sind, als der Sand, der sich zwischen denen, in den Lagen der Erde, befindlichen Steinen antreffen läst. Einige sind würkliche Alabasterarten, und in vielen von diesen findet man Theilgen einer Spathmaterie, ja noch

meh=

mehrere sind rings herum mit einer rothen Erdart umgeben, die zuweilen bis in das innere ihrer Substanz eindringet. Um diese verschiedene Steine zu diesem Gebrauch dienlich zu machen, muß man die Grade des Feuers nach ihrer verschiedenen Contextur mäsigen: hiezu gehöret gewöhnlicher Weise eine sehr kurze Zeit, und wird nur eine leichte Verkalchung, in Vergleichung derjenigen, welche bey einer ähnlichen Veränderung der mehresten andern Substanzen nothwendig ist, erfodert. Die rothen Arten geben einen eben so weissen Gyps als der, den man aus den weisesten Steinen brennet. Den von Montmartre, welcher der schönste und beste ist, brennet man ohngefehr in zwo Stunden; und wenn man so verfähret, wie es seyn soll, so erfordert derjenige, welchen wir aus der Grafschaft Derby bekommen, nicht mehr Zeit, der aus der Grafschaft York hingegen, braucht mehr als der letztere, weil er röther und gröber ist.

Heut zu Tage haben wir keine Gelegenheit mehr, mit dem Spiegelstein (lapis Specularis) der Alten, Versuche anzustellen; alle Schriftsteller des Alterthums aber kommen darinnen überein, daß der daraus verfertigte Gyps, alle ande-

re Arten übertreffe. Daher erhielte diese Substanz den Namen Gypsinum Metallum, unter dem sie in der Folge durchgängig bekannt war: indessen aber sind diejenigen, welche über die Werke der nachfolgenden Schriftsteller geschrieben haben, öfters auf Abwege gerathen, weil sie diesen besondern Umstand nicht wusten. Denn da sie die deutlichsten Ausdrücke vor sich sahen, worinnen der Gläser und der Spiegel des Metalli Gypsini Meldung geschahe, und dabey nicht wusten, daß dieses nichts anders als ein anderer Name des Spiegelsteines sey, der ihm aus der Ursache gegeben wurde, weil er die Gypsmaterie enthielte; so trugen sie kein Bedenken das Wort Gypsinum nach ihrer gewöhnlichen Art auszustreichen, denn sie verstanden es nicht, um an dessen Stelle das Wort Cyprinum einzuschalten, liesen demnach eine Stelle, die sie für sehr dunkel hielten, noch dunkler, als sie vorhin war.

§. III.

Ὁ δὲ λίθος ἐμφερὴς τῷ Ἀλαβαστρίτῃ. μέγας δ᾽ ἐ τέμνεται,

§. III.

Der Stein (aus welchem der Gyps gebrannt wird) ist dem Alabaster ähnlich. (Kkkkk)

ἀλλὰ χαλικώδης, ἡ δὲ γλισχρότης καὶ θερμότης ὅταν βρεχθῇ, θαυμαστή.

(Kkkkk) Er wird nicht in grosen Massen gebrochen, sondern Stückweise erhalten. Wenn er eingefeuchtet wird, so bekommt er eine ausserordentliche Zähigkeit und Hitze.

(Kkkkk) Plinius sagt, die Steine, aus welchen man den Gyps brennet, sind Marmor oder Alabasterarten, und daß man hiezu in Syrien die härtesten aussuche, welche man finden könnte. Es stehet im 36. Buche im 24. Capitel: Quicoquitur lapis non dissimilis Alabastritae esse debet aut Marmoroso; in Syria durissimos ad id eligunt. Seine Ausleger sagen: er habe diese Stelle aus unserm Theophrast genommen: Haec est Theophrasti lib. Περὶ λίθων, Dalec. Wenn er sie daraus genommen, so muß man eingestehen, daß er sie sehr schlecht übersetzt habe. Es geschiehet zwar dies sehr oft bey ihm, ich glaube aber doch, man könne es ihm bey dieser Stelle nicht schuld geben, seine Ausleger mögen mir verzeihen, wenn ich sage, daß schon aus dem ganzen

Sinn deutlich erhelle, er habe sie nicht vom Theophrast entlehnet. Denn er sagt nicht, daß man in Syrien die härtesten Steine dazu aussuche, sondern τὺς ἁπλυςέρυς, das heist, solche, welche von der einfachsten Contextur seyen. Da aber das Ende dieser Stelle des Plinius: Coquuntque fimo bubulo ut celerius urantur, augenscheinlich aus einer andern Quelle geschöpft ist, indem man dergleichen in dem Werke unseres Autors nicht findet; so ist sehr wahrscheinlich, daß er sie entweder zum Theil aus dem Theophrast, und zum Theil aus einem andern Schriftsteller entlehnet habe, oder daß er vielleicht einzig und allein nur der algemeinen Sage seiner Zeit gefolget sey. Ich habe mich um so mehr bey dieser Stelle aufgehalten, weil es zur Rechtfertigung dieses Schriftstellers dienen kan, wenigstens in Ansehung einiger Stellen, wegen welcher man ihn vielleicht mehr, als er verdienet, beschuldigen möchte, als habe er die Schriftsteller, welcher er sich bediente, übel verstanden. Es liegt in Wahrheit nur alzusehr am Tage, daß er sich öfters betrogen habe, ob er gleich an einigen Orten diejenigen Schriftsteller nicht genutzt hat, die er soll übel verstanden haben, sondern andere, die

entweder aus Unachtsamkeit, oder mit Fleis, von der Wahrheit abwiechen, und deren Werke nunmehro verlohren seyn können.

§. 112.

Χρῶνται γὰρ πρός τε τὰ οἰκοδομήματα τοῦτον τὸν λίθον περιέχοντες. κάντι ἄλλο βούλωνται τοιοῦτο κολλῆσαι. κόψαντες δὲ, καὶ ὕδωρ ἐπιχέοντες, ταράττουσι ξύλοις, τῇ χειρὶ γὰρ οὐ δύνανται, διὰ τὴν θερμότητα. Βρέχουσι δὲ παραχρῆμα πρὸς τὴν χρείαν, ἐὰν μικρὸν πρότερον ταχὺ πήγνυται, καὶ οὐκ ἔστι διελθεῖν ἅμα.

§. 112.

Er wird zur Aufführung der Gebäude genutzt, um sie damit zu überwerfen, wo sie ihn zur besondern Befestigung gebrauchen. Man stösset ihn, begiesset ihn mit Wasser, und rühret ihn mit Holz unter einander; denn mit blosen Händen kann man dieses, der alzu grosen Hitze wegen, nicht thun. Er wird alsogleich, wenn man ihn brauchen will, eingenetzet, sonst wird er alzubald wieder trocken, und kann nicht aufgetragen werden.

§. 113.

Ἔστι δὲ καὶ ἰσχύς. ὅτε γὰρ οἱ τοῖχοι ῥή-

§. 113.

Dieser Ueberwurf oder Kütte ist sehr stark; denn die Mau-

ern

γνυνται καὶ διαφθείρονται, ἡ δὲ ἄμμος ἀνίησι πολλάκις δὲ καὶ τὰ μὲν πέπτωκε καὶ ὑφήρηται. τὰ δ' ἄνω κρεμάμενα καὶ συνεχόμενα τῇ κολλήσει.

ern börsten und spalten sich, der Mörtel soll nachlassen, und vieles Gemäuer theils abfallen, theils von dem andern weichen, so werden oft noch obere gleichsam aufgehangene Steine, durch diese Kütte befestigt bleiben.

§. 114.

Δύναται δὲ καὶ ὑφαιρεμένη πάλιν καὶ πάλιν ὀπτᾶσθαι καὶ γίνεσθαι χρησίμη. Περὶ μὲν οὖν Κύπρον καὶ Φοινίκην εἰς ταῦτα μάλιστα. περὶ δὲ Ἰταλίαν καὶ εἰς τὸν οἰκεῖον. Καὶ οἱ γραφεῖς ἔνια τῶν κατὰ τὴν τέχνην. ἔτι δ' οἱ Κναφεῖς ἐμπάττοντες εἰς τὰ ἱμάτια.

§. 114.

Der von den Gebäuden abgenommene Gyps, kan zu verschiedenen malen wieder gebrannt und genutzet werden In Cypern und Phönicien bedienet man sich desselben sehr stark, in Italien aber überwirft man hiemit das innere Gemäuer des Hausses. Einige Arten dieses Gypses werden von den Mahlern in ihrer Kunst, und von den Walkern zu ihren Tüchern gebrauchet.

§. 115.

Διαφέρειν δὲ δοκεῖ καὶ πρὸς τὰ ἀπομάγματα πολὺ τῶν ἄλλων. εἰς ὃ καὶ χρῶνται μᾶλλον, καὶ μάλισθ' οἱ περὶ τὴν Ἑλλάδα, γλισχρότητι καὶ λειότητι.

§. 115.

Es scheinet auch, als wenn er vielen andern dergleichen Dingen zu Bildnissen vorzuziehen wäre. Daher bedient man sich desselben hiezu häufig, hauptsächlich in Griechenland, seiner Geschmeidigkeit und Glätte wegen.

§. 116.

Ἡ μὲν δύναμις ἐν τούτοις καὶ τοῖς τοιούτοις. ἡ δὲ φύσις ἔοικεν ἀμφότερα πῶς ἔχειν, καὶ κατὰ τῆς κονίας καὶ τὰ τῆς γῆς, θερμότητα καὶ γλισχρότητα. Μᾶλλον δὲ ἑκατέρας ὑπερεχούσας. θερμοτέρα γὰρ τῆς κονίας, γλισχροτέρα δὲ πολὺ τῆς γῆς.

§. 116.

Diese Eigenschaften machen ihn in diesen und andern Fällen nutzbar. Seiner Natur nach scheinet er würklich sowol die Hitze als auch die Geschmeidigkeit des Kalkes und der Erde zu haben. Er hat beede Eigenschaften in einem noch höheren Grade; denn er ist weit hitziger als der Kalk, und geschmeidiger denn viele Erden.

§. 117.

Ὅτι δ᾽ ἔμπυρος, κἀκεῖθεν φανερόν. Ἤδη γάρ τις ναῦς ἱματηγὸς, βρεχθέντων ἱματίων, ὡς ἐπυρώθησαν, συγκατεκαύθη καὶ αὔτη.

§. 117.

Daß er ein starkes Feuer hervorbringen könne, beweiset folgendes Beispiel. Auf einem mit Kleidern beladenen Schiffe wurden die Kleider naß (und zugleich der dabey befindliche Kalk) die Kleider verbrannten und das Schiff mit.

§. 118.

Καίουσι δὲ καὶ ἐν Φοινίκῃ καὶ ἐν Συρίᾳ, καμινεύοντες αὐτὴν καὶ καίοντες. καίουσι δὲ μάλιστα τοὺς μαρμάρους καὶ ἁπλουστέρους. στερεωτάτους μὲν παρα-

§. 118.

In Phönicien und in Syrien macht man den Gyps vermittelst des Feuers, indem man ihn in Oefen brennet und zubereitet; hiezu nimmt man meistens Marmors und Steine von einer sehr einfachen Contextur; die härtesten legt

τιθέντες, διὰ τὸ θᾶττον καίεσθαι καὶ μᾶλλον. Δοκεῖ γὰρ θερμότατον εἶναι πυρωθὲν, καὶ πλεῖϛον χρόνον διαμένει. ὀπτήσαντες δὲ κόπτȣσιν ὥσπερ τὴν κονίαν.

legt man auf die andern alle, welche geschwinder und stärker brennen. Dann scheinet er um so mehr gebrannt, und von desto grösserer Dauer zu seyn. Wenn er gänzlich ausgebrannt ist, so schlägt man die Steine in Stücken, wie es bey dem Kalk geschiehet.

§. 119.

Ἐκ τȣ́τȣ δ᾽ ἂν δόξειεν εἶναι φανερὸν, ὅτι πυρώδης τις ἡ γένεσις αὐτὴ τὸ ὅλον ἐϛίν.

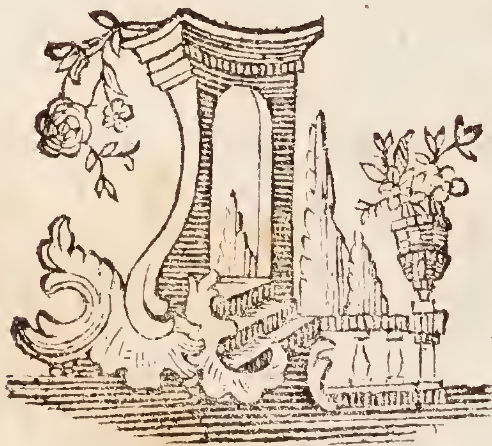
§. 119.

Hieraus scheinet deutlich zu erhellen, daß der Ursprung dieser Materie allerdings dem Feuer zuzuschreiben sey. (Lllll)

(Lllll) Unwidersprechlich gewis ist die Anmerkung, womit der Autor dieses Werkgen endiget. Wir kennen die verschiedenen Veränderungen, welche die Feuertheilgen hervorzubringen

 im

im Stande sind, wenn sie sich in die Körper drängen, gar wol; so wie die Wirkungen derselben an den Talken und Alabasterarten. Und gewis, die Verwandlung der Steine zu Kalk, verdienet unsere ganze Aufmerksamkeit, ob man wol gewöhnlicher Weise nicht viel daraus macht, weil wir dieses alle Tage sehen.



Zween Briefe
des
Herrn Hills:
wovon der erste,
von der Farbe
des Saphirs
und
des Türkis;
der andere aber,
von
den Wirkungen
handelt,
welche verschiedene Auflösungsmittel
an dem Kupfer hervorbringen.

Aus dem Englischen.

Erster Brief
über die
Farbe des Saphirs
und
des Türkis;
An Herrn Doktor Jacob Parsons
Mitglied der königlichen Societät der Wissenschaften zu London.

Welcher in der Versammlung gedachter Societät den 19. Junius, 1746. abgelesen wurde.

Mein Herr!

Ich habe alle Ursache von der Welt, auf das von Ihnen, und anderen Gelehrten über meine Anmerkungen zu dem Theophrastus, die ich heraus zu geben wagte, gefällte gütige Urtheil grosen Staat zu machen, denn ich kenne das Gewichte ihres Beifalls. Sie werden sich erinnern, daß damals einige aus der Gesellschaft den Einwurf machten: der Saphir erhielte seine Farbe nicht von den Kupfertheilgen; ja man wolte sich vielmehr sehr versichert hal-

halten, daß er sie von dem natürlichen Safran (a) habe.

Es that mir sehr leid, daß ich in meinen Anmerkungen blos die Sachen anzeigen muste, und nicht derjenigen Erfahrungen Meldung thun konnte, die mich in den Stand setzten, die von mir vorausgesetzte Wahrheit überzeugend zu beweisen. Hätte ich Platz genug gehabt, um nach Wunsch davon reden zu können; hätte ich mich über die Beweisgründe, die aus jenen Erfahrungen erwachsen, weitläuftig genug erklären können: so bin ich versichert, ich würde vielen Einwürfen von der Art vorgekommen seyn. Dieses war mir aber an allen Orten dieses Werks zu thun unmöglich; vielleicht ist es also nicht unschicklich, wenn ich diese Gelegenheit ergreife, und weitläuftig die Ursachen anführe, die mich zur Ergreifung der Meinung, welche dem erstgedachten Einwurf sein Dasein gab, bewogen haben; wenn ich suche, durch Beweisgründe, welche auf Erfahrungen und genaue und unpartheiische Beobachtungen gegründet sind, die wichtige Frage zu entscheiden, welche unter den berühmtesten neueren Naturforschern rege geworden: ob alle blaue Steine

(a) Safran oder Crocus ist ein aus Mineralien bereitetes Kalkpulver, welches der Farbe nach dem Safran nicht unähnlich siehet.

Steine überhaupt, ihre Farbe von dem natürlichen Safran oder von Kupfertheilgen erhalten.

Da Sie die Schriften der neuen französischen Naturkundiger so wohl kennen; so würde es sehr überflüssig seyn, wenn ich Ihnen sagen wolte, daß die, welche den Einwurf machten, nicht die einzigen sind, welche glauben, daß der Saphir von dem natürlichen Safran gefärbt werde. Denn sehr viele haben diese Meinung angenommen, wie sie denn heut zu Tage beinahe allgemein geworden ist.

Was mich betrift, so werden Sie in meinen Anmerkungen gewahr werden, daß ich mich nie an die Meinungen eines einzigen Schriftstellers insbesondere gehalten, sondern vielmehr von einem jedweden, er seye Philosoph oder Critiker, bald das eine gebilliget, bald das andere verwarf, denen Einsichten zufolge, welche mir meine eigenen Beobachtungen dargeboten haben. Die Erfahrungen sind die einzigen Wegweiser, welche zu einer gewissen Erkentnis führen. Um sicher urtheilen zu können, ob mir diese Lehrart in dem vor uns habenden Beispiele geglückt habe, werde ich vor allen Dingen diejenigen Beweisgründe anführen müssen, welcher man sich zur Behauptung der allgemeinen Meinung, bedienet. Drey der vornehmsten, scheinen einiges Gewichte zu haben, und sind folgende.

1.) Der Türkis habe augenscheinlich seine Farbe mit dem Saphir von einerley Materie, und daß sie dieser von dem natürlichen Safran erhalte, seye bekannt.

2.) Das Kupfer seye nicht vermögend, das dunkelblaue einiger wohl gefärbter Saphire hervorzubringen; noch weniger die Flecken an den natürlichen und groben Türkissen.

3.) Daß der Safran diejenige Substanz sey, welcher dem blauen gemeinen Glas seine Farbe gäbe. Diese Substanz sey auch vermögend, an den dunkelsten natürlichen Saphiren die Farbe hervorzubringen, wie man dies an den falschen Steinen dieses Namens augenscheinlich siehet, weil sie hiedurch verfertiget werden, und alle Farbengrade der natürlichen erhalten.

Auf diese Beweisgründe antworte ich. 1) Diejenigen, welche dieser Meinung zugethan sind, hätten erst das Dasein dieses natürlichen Safrans beweisen, und alsdenn seine Natur und Eigenschaften untersuchen sollen, ehe sie ihm noch alle diese grosen Wirkungen zuschrieben. Ich schäme mich gar nicht zu gestehen, daß ich nicht weis, was dieser natürliche Safran sey, und daß ich niemals ein solches Fossile gesehen habe. Obgleich Herr Woodward und andere geschickte Naturförscher es wagten, einige ihnen unbekannte Muster, natür-

türlichen Safran zu nennen: so glaube ich doch nicht, daß jemals die Natur eine Substanz gebildet habe, welche diesen Namen mit Recht verdienet; denn nur ein wenig Chimie ist hinlänglich darzuthun, wie viel Ursache die Naturforscher sich zu schämen hätten, daß sie diesen Namen allen denen Dingen beigeleget haben, welche man bisher unter selbigem vorzeigte. Ich unterfange mich nicht, denen Wirkungen der Natur nach dem engen Umfang unseres Verstandes Grenzen zu setzen, noch weniger unterstehe ich mich, etwas deswegen für unmöglich auszugeben, weil ich es noch nicht gesehen habe; es scheinet mir nur, daß diejenigen, welche einer so ungewissen Substanz so beträchtliche Wirkungen zuschreiben, uns vorher, wenn sie dieselben gesehen haben, umständlichere Beschreibungen davon hätten ertheilen sollen, als die sind, welche wir bisher erhielten.

Wir wissen, daß der Safran, womit man das blaue Glas, und die nachgemachten Saphire färbet, eine Zubereitung ist, welche wir, wie es scheinet, nur der ausserordentlichen Stärke des Feuers schuldig sind, und vielleicht ist der Safran nicht einmal eine wahre Hervorbringung der Natur, wenn wir ihn auch vor dem Zustande, in welchem wir ihn sehen, uns vor Augen stellen. Er ist eine dem Laugenhaftigen Salze der Pflanzen ähnliche Substanz, welche in der nemlichen Form,

ist

in welcher man sie durch Hülfe des Feuers daraus ziehet, in der Theileverbindung des Subjekts nicht anzutreffen war; die ausserordentliche Stärke des Feuers, welche das wesentliche Erdensalz, und das wenige Oel der Pflanze miteinander vereiniget, bringet sie einzig und allein hervor. Es liegt zu Tage, daß dies die Entstehungsart dieses Salzes sey, ohnerachtet der irrigen Meinungen einiger Leute, die auf nichts anders als auf die leichte Gährung gegründet sind, welche man unter einigen vegetabilischen Theilen und dazu schicklichen Säueren beobachtet. Dieser sogenannte Safran aber wird aus Kobald, einer in Sachsen und anderer Orten gefundener Miner, verfertiget. Es kommt selbige gewisser Massen dem Antimonio bey, und gibt im Feuer durch Zusetzung eines fixen alcalischen Salzes den Arsenic, den Safran, das Schmelzglas, und den Schmalt. Wenn man durch das Feuer in einem Reverberirofen die Arsenicalischen Theile hinausgejagt hat, so zerpulvert und verkalchet man drey bis viermal die übrig gebliebene Masse, und vermenget sie dreimal mit eben so viel zu Pulver geschlagener Feuersteine, und hieraus ziehet man den gemeinen Safran. So wird diese Substanz zubereitet, und ist es gar nicht schwer zu beurtheilen, wie wahrscheinlich es sey, daß wir nie einen Körper von dieser Art antreffen werden, welcher

würk-

würklich aus dem innern der Erde hervorgebracht würde.

Da aber Muthmassungen, sie seien auch noch so vernünftig, niemals den Beweisen zum stützenden Grunde dienen dürfen; so wird es sehr gut seyn, wenn wir untersuchen, von was für einem Gewichte diejenigen Gründe sind, welche man auf die eingebildeten Eigenschaften des natürlichen Safrans bauet, vorausgesetzt, daß es dergleichen gebe.

Ich antworte demnach auf das erste Argument, welches sagt: einerley Materie ertheile dem Türkis und dem Saphir ihre Farbe, und dieser natürliche Safran wäre diese Materie, folgendes; ich gebe gar gerne zu, daß Theilgen von einerley Art den Saphir und den Türkis färben, und ich weis auch, eine allgemeine Meinung behauptet, der Türkis erhalte seine Farbe von dem Safran und nicht vom Kupfer; ich weis aber auch, daß dieses eine falsche und irrige Meinung ist. Ich bin versichert, viele grose Männer haben diese Meinung angenommen, und besonders einige, für welche ich die gröste Hochachtung hege; ich glaube aber nicht einer widrigen Meinung zu seyn, da ich um so mehr durch das Zeugniß der Sinne im Stande bin zu beweisen, daß der Türkis einzig und allein seine Farbe vom Kupfer erhalte. Durch verschiedene Erfahrungen habe ich es so weit ge-

bracht, daß ich diesem Stein gänzlich seine Farbe benahm, welche sich zu Boden setzte; hierauf erhielte ich sie ferner allein und abgesondert, und zeigte durch die Wirkungen, welche verschiedene Auflösungsmittel an dieser Farbe hervorbrachten, daß sie nothwendig Kupfer sey. Endlich glückte es mir durch andere Erfahrungen, die sich ebenfalls auf diese Art zu verfahren, gründeten, mit einer durch ein flüchtiges Laugensalz vorgenommenen Kupferauflösung, die nemliche Farbe der wahren natürlichen Türkisse derjenigen Substanz zu geben, aus welcher sie ursprünglich gebildet, und welche in der That nichts anders, als Thierknochen sind. So machte ich jene nachgeahmte Türkisse, die sie selbsten in Gegenwart einer einsichtsvollen Gesellschaft die stärksten Proben halten sahen, und überhaupt alle Merkmale natürlicher Türkisse an sich hatten. Ich sende Ihnen mit diesem Brief ein Muster von einem dieser Stücke, und Sie werden seine Farbe bisher noch nicht verändert finden: mit der Zeit werde ich die Ehre haben, die ganze Art meines Verfahrens der königlichen Societät mitzutheilen.

Das zweite Argument, welches das Unvermögen des Kupfers eine eben so dunkelblaue Farbe, als wie sie einige dieser Steine haben, vorträgt, beantworte ich so. Ich weis aus der Erfahrung, daß es dieses thun kan, und zum Beweis dessen,

was

was ich sage, sende ich Ihnen etwas von der nemlichen Kupferauflösung, welcher ich mich, bey Färbung dieser nachgemachten Türkisse, bedienet habe: und wenn Sie dieselben sorgfältig untersuchen; so werden Sie finden, daß sie die wahre schöne männliche Saphirfarbe haben, die noch weit dunkler ist, als die Adern, welche man gewöhnlicher Weise die schwarzen natürliche Türkisadern nennet.

Die angestellten Erfahrungen des berühmten Herrn Boyle, hätten den Urhebern dieses Einwurfs lernen sollen, daß das Kupfer diejenige Substanz ist, welche diese Eigenschaft im höchsten Grade besitzt; denn er bewies, daß ein Gran hinreichend sey, eine Menge Wassers die 530620 mal mehr als selbiges beträgt, zu färben: und wenn diejenigen, welche behaupten, die Farbe dieser Steine käme von dem Safran und nicht von diesem Metall her, erwägen wolten, wie man nothwendig voraussetzen müsse, daß sich die Metalltheilgen, sie seyen auch welche sie wollen, in weit geringerem Mase in das innerste des Steines einverleiben; so würden sie auch, wie ich glaube, einsehen lernen, daß die Theilbarkeit des Kupfers unendlich stärker sey, als die Theilbarkeit des Safrans.

In Ansehung des dritten Arguments, welches wahrscheinlich zu machen sucht, daß die na-

türlichen Saphirs ihre Farbe von dem Safran erhalten, und das hiezu von dem blauen Glase und den nachgemachten Saphirs den Beweis hernimmt, bemerke ich, daß man eben so leicht schliessen könne, weil das Berlinerblau der Leinewand die Saphirfarbe ertheile, so müsse dieser edle Stein seine Farbe vom Blute erhalten, dieses sage ich könne man eben so wohl thun, als einen derer bey erstgedachter Bemerkung angenommener Gründe behaupten. Der äusserliche Anschein beweiset in der Philosophie nicht viel, und es ist mir leid, daß ich sagen muß, nur eine obenhin angestellte Untersuchung dieser Dinge, hat zu dem Einwurf, der gegen die angerühmte Eigenschaft des Kupfers gerichtet ist, Gelegenheit geben können. Hätte man den Saphir und das Glas etwas reiflicher untersucht, so würde man den deutlichsten Beweis gefunden haben, daß diese Körper ihre Farbe nicht von einerley Substanz erhalten: schon die Hitze, welche zur Verfertigung der Gläser nothwendig ist, würde den schönsten Saphir in kurzer Zeit gänzlich aller seiner Farbe berauben.

Es ist wahr, nicht jedermann hat Gelegenheit Erfahrungen von der Art anzustellen, es ist aber leicht eine von gleicher Beschaffenheit anzugeben, welche ein jedweder vornehmen kan, und die gleichfals auf eine unwidersprechliche Art die

Wahrheit der daraus herzuleitenden Grundsätze bestättigen wird.

Das gemeine blaue Glas wird von der gemeinen Fritta, (b) oder von der mit Safran gegossenen Chrystallfritte gemacht; und die schönsten nachgemachten Saphire verfertiget man aus einem Chrystallglas, das um den 15ten Theil mit Bley und diesem Safran vermischt ist. Das Bley gibt hiebey dem Glase eine gewisse Dichte, und dieses trägt vieles zu dem Glanze des nachgemachten Steines bey; denn je dichter die durchsichtige Materie ist, je glänzender und lebhafter scheinet die metallische Tränkung zu seyn. Indem aber das Bley auf diese Art die Dichte des Glases vermehret, so verändert es ihn auch auf einer andern Seite betrachtet, denn er wird hiedurch weniger hart. Man wird indessen einerley Ereignis wahrnehmen, man mag nun die eine oder die andere dieser Substanzen zu Erfahrungen gebrauchen; denn wenn man einen natürlichen Saphir, und eine oder die andere dieser nachgemachten Substanzen in einem hellen Kohlenfeuer probieren will, und wenn man sie mithin alle zugleich hineinwirft, so wird man gleich sehen, daß sie ihre Farben von Theilgen einer sehr verschiedenen

 nen

(b) Fritte ist die aus verschiedenen Dingen bestehende und flüssig gewordene Glasvermischung, welche hernach zu Pulver zerstossen wird.

nen Art erhalten haben. Eine blaue und sehr helle Flamme, wird sich auf den wahren Saphir erheben, da hingegen von dem nachgemachten nicht einmal ein Dunst ausgehet. Und wenn man sie hierauf von dem Feuer wegnimmt, so wird der natürliche Saphir ohne alle Farbe und wie Chrystall durchsichtig; der nachgemachte aber gänzlich unverändert geblieben seyn. Wenn man diese verschiedenen Ereignisse, und das dunkle Auge des nachgemachten Steines, er sey auch noch so schön gefärbt, mit dem natürlichen und lebhaften Glanze des andern vergleichet, so ersiehet man deutlich die Verschiedenheit der Materien, von welchen sie beederseits ihre Farbe erhalten haben.

Diejenigen, welche den Türkis bearbeiten, wissen wohl, daß der nemliche Grad des Feuers, welcher den Saphir seiner Farbe berauben kan, auch ein gleiches an dem Türkis thut, und hievon läßt sich sehr leicht Grund angeben, wenn diese Substanzen, so wie ich glaube, von einem schönen Metallschwefel gefärbt sind. Ich unterstehe mich aber zu versichern, daß alles dieses unmöglich seyn würde, wenn ein Safran diesen Steinen ihre Farbe geben solte.

Man werfe mir hier ja nicht ein, daß die, welche die natürlichen Türkisse bearbeiten, zum Feuer ihre Zuflucht nehmen, um ihnen ihre Farbe zu geben, und daß es mithin nicht wahrscheinlich

lich sey, wie diese nemliche Handlung sie deren berauben könne. Alles, was in Ansehung dieses Punktes wahr ist, ist dieses, daß die Farbe der natürlichen Türkisse in gewissen Ländern, nicht gleich über die ganze Masse verbreitet, sondern im Gegentheil nur in verschiedenen Theilen derselben, Adernweise oder Striefenartig sitzen geblieben sey. Um sie nun aus diesen Adern heraus zu heben, und über die ganze Masse zu verbreiten, nimmt man seine Zuflucht zum Feuer. Man darf sich aber hiezu nur einer gelinden Hitze bedienen, die schon zureichend ist. Aus dieser Ereiznis ziehe ich den Schluß, diese Wirkung des Feuers auf die groben Türkisse, beweise, daß sie ihre Farbe von den nemlichen Theilgen erhalten, wovon sie der Saphir hat; und daß, wenn ihre Farbe ihren alten Platz verändert, und sich über die ganze Masse verbreitet, dieses nur der Anfang ihrer gänzlichen Verfliegung sey; denn wenn die Hitze alzulange dauret, so verflieget das Blaue gänzlich, wie denn dieses die, welche dergleichen bearbeiten, öfters erfahren, und wenn man die Masse aus dem Feuer thut, so ist sie ohne Farbe, so wie der Saphir.

Dieses ist meine Antwort auf diejenigen Gründe, deren man sich zur Behauptung des Satzes bedienet, daß der Saphir so wie der Türkis von einem natürlichen Safran seine Farbe er=

erhalte, worinnen ich zu beweisen suchte, daß sie beede das Kupfer färbe, zumal es sehr wahrscheinlich sey, daß kein solcher Safran in der Natur zu finden wäre. Ich zeigte, daß das Kupfer unter allen Fossilien das schicklichste sey, seine Farbe andern Körpern mitzutheilen, ja das blaue Glas und die nachgemachten Saphire, welche durch den Safran gefärbt werden, beweisen, daß der natürliche Saphir seine Farbe nicht von der nemlichen Substanz habe.

Mit solchen unwidersprechlichen Gründen beantwortet man sehr leicht Einwürfe von der Art; es ist nur ein Unglück, daß man nicht achtsam genug darauf ist. Erlauben Sie mir noch hinzu zu fügen, daß diese lächerliche Zänkereien, auf den Umsturz der ganzen Philosophie gerichtet sind. Vielleicht wägen diejenigen, welche mit diesen Meinungen hervortretten, ihre Folgen nicht vorsichtig genug ab. Wenn sie nicht eingestehen wollen, daß diesem Stein das Kupfer seine Farbe ertheile, so solten sie auch aus nemlichen Gründen verneinen, daß die übrigen gefärbten Steine ihre verschiedenen Farben von den Metalltheilgen erhalten; und wo werden sie alsdenn genug natürliche Safrane auftreiben, welche alle diese Farben mitzutheilen vermögen? Hätte man die Natur in ihren andern von der Art beschaffenen Wirkungen beobachtet, so würde man gewis dergleis

gleichen Einwürfe nicht alzuübereilt hervorgebracht haben. Denn wenn man betrachtet, daß der Vitriol blau ist, daß er Kupfer zur basin habe, und da man weis, daß der Lapis Lazuli und der Armenierstein Kupferminern sind, ferner daß die Chrystalle und Spathe, welche in der Nachbarschaft von Kupfererzen angetroffen werden, sehr ofte blau sind, ja daß verschiedene Stuffen dieses Metalls eine wahre Saphirfarbe haben, warum will man noch Anstand nehmen zu glauben, dieser Stein seye dem nemlichen Metall seine Farbe schuldig?

Ich bin mit vieler Hochachtung

Mein Herr

Westminster den
29. Mai 1746.

Ihr gehorsamer Diener.
Johann Hill.

Zweiter Brief
von
den Wirkungen
verschiedener Auflösungsmittel
des Kupfers.
An Herrn Martin Folkes
Doktor der Rechte und Präsident der königlichen Gesellschaft.

Mein Herr!

In einem unter dem 19. letzteren Monaths, an den Herrn Doktor Parsons abgelassenen Schreiben, welches Sie der königlichen Gesellschaft vorzulesen beliebten, suchte ich, unter Beihülfe verschiedener von mir angestellter Versuche, die unter den heutigen Naturforschern so sehr strittige Frage zu entscheiden, welche diejenige Substanz betrift, von welcher die edeln Steine ihre Farbe erhalten. In diesen Streit zog mich ein Einwurf, der gegen die Meinung gemacht wurde, für welche ich mich in meinen Anmerkungen zu dem Theophrastus erklärte. Es ist mir auch ausserordentlich angenehm, nunmehr so gar diejenigen, welche den Einwurf machten, überwiesen zu sehen, daß der Saphir und der Türkis ihre schö-

ne

ne blaue Farbe einzig und allein dem Kupfer schuldig sind.

Was mich betrist, muß ich eingestehen, daß ich, so überzeugt ich auch längstens von der Wahrheit der Sache war, dennoch sehr in Verlegenheit gesetzt wurde, die Art und Weise namhaft zu machen, welcher sich die Natur hiebey bediente. Das Auflösungsmittel, so ich gebrauchte, um meine Kupfertinktur zu machen, war ein flüchtiger alcalinischer Geist, welcher augenscheinlich bewies, daß das Kupfer vermögend sey, das dunkelste und schönste Blau, so man sich gedenken kan, hervor zu bringen; das aber war eine ganz andere und schwer zu beantwortende Frage, wie die Natur in dem inneren der Erden etwas, einem flüchtigen Urinartigen und durch die Chimie hervorgebrachten alcali ähnliches, habe ausfindig machen können. Es ist wahr, das besondere Salz der mineralischen Wasser, scheinet sich der Natur eines von der Art beschaffenen Auflösungsmittel zu nähern, und Herr Hofmann hat bewiesen, daß dasselbe mit mehrerem Recht in die Klasse der alcalinischen als der saueren Salze gezählet werde; es würde aber das Lehrgebäude, welches die Farbe der blauen Steine vom Kupfer herleitet, sehr ungegründet seyn, wenn man in der Natur kein anderes Auflösungsmittel entdecken könnte, als dieses in Ansehung dessen man so ungewis ist.

Es

Es nimmt aber das Kupfer in Wahrheit unter allen Metallen, beinahe am leichtesten die Wirkung verschiedener Auflösungsmittel an; und ich habe aus einer Folge von Erfahrungen gelernet, daß man zur Herausziehung einer Farbe gar nicht desjenigen Alcali bedürfe, wovon wir erst geredet haben, sondern man kan dieses durch Auflösungsmittel von einer ganz andern Art thun, nemlich durch eine gemeine und am häufigsten anzutreffende Säuere. Das Gold wird allein durch das Aqua regis aufgelöset; denn ob man gleich von andern zu dessen Auflösung dienlichen Mitteln redet, so haben sie doch alle das Seesalz zum Grunde, und sind mithin nur verschiedene Arten von Aqua regis; das Silber löset man in gemeinem Scheidewasser und weder in Aqua regis noch in Salzgeist, und Vitriolöl auf, noch weniger in einem andern, von einer salpeterichten Säuere verschiedenen Auflösungsmittel. Hieraus kan man den Schluß ziehen, daß das Seesalz eigentlich das Auflösungsmittel des Goldes, und der Salpeter des Silbers sey. Das Bley lösen schwache Säueren sehr leicht auf, dieses thut aber hier das aqua regis nicht, und mit vieler Schwierigkeit erhält man diesen Endzweck durch den grösten Theil der starken Säuern. Das Eisen wird durch die meisten saueren Salze, und das Zinn durch das aqua regis aufgelöst, mit

einem

einem anderen Auflösungsmittel hält es sehr schwer, es müste denn dieses Metall durch die Calcination zuvor entschwefelt worden seyn. Das Kupfer kan durch allerley Salze aufgelöst werden, und mit einem Wort beinahe durch alles, was man in der Chimie jemals Auflösungsmittel genennt hat. Es bringet vermittelst derselben, die unter sich verschieden sind, eine beinahe unendliche Verschiedenheit sehr schöner Farben hervor, so daß es vielleicht bey der Farbe einer weit grösseren Anzahl von edeln Steinen, wo man sich dieses gar nicht einbildet, die basin ausmacht.

Wenn man Kupferfeilspäne auf eine Flamme fallen lässet, welche durch ein Blasröhrgen in eine horizontale Richtung gesetzt wird, so erscheinet eine schöne grüne Flamme.

Wenn diese Späne mit dreymal so viel corrosiven Sublimat vermischet, und durch das Feuer ihres Mercurs beraubt werden, so entstehet mit den Salzen, welche zurückbleiben ein Harz, von einer schönen Hyacinthenfarbe, welches im Feuer schmelzet und brennet, und eine schöne grüne Flamme von sich gibt.

Wenn man diese Partickelgen den Mercurialischen Dünsten aussetzet, so werden sie weis und glänzend wie Silber.

Werden sie mit Zink geschmolzen, so wird eine sich durchgängig gleiche schöne goldfarbige

Masse

Masse daraus, so wie aus diesen nemlichen Theilgen mit Galmey das Messing gemacht wird.

Hält man sie über geschmolzenen Oppermenf, so werden sie nicht nur weis, sondern auch zerbrechlich.

Endlich durch die äusserste Gewalt des Feuers kan man sie in eine dunkelrothe Materie umwandeln, welche dem Glas nahe kommt, hart, dichte und durchsichtig ist, und gewisser Massen dem Soranischen Granaten gleichet.

Die allgemeine Meinung der Chimisten war diese, daß die durch eine Säuere entstandene Auflösungen dieses Metalls, grün, die durch ein Alcali aber hervorgebrachten, blau seyen. Einige verändern dieses System, entweder einiger von ihnen selbst angestellter Erfahrungen wegen, oder vielleicht aus Ursache dessen, was sie sich über den Erfolg der Erfahrungen eingebildet haben. Insonderheit sagten einige der neuesten Schriftsteller, daß das in einer Säuere oder in einem fixen Alcali aufgelöste Kupfer, eine schöne grüne Tinktur gebe, wenn es aber in einem flüchtigen Alcali aufgelöst worden, ein schönes Blau. Allein aus den nachfolgenden Erfahrungen werden sie ersehen, daß man weder auf die eine noch auf die andere dieser Meinungen sich verlassen dürfe; ja wenn man die Wahrheit sagen will,

will, so ergibt sich, daß die, welche Untersuchungen von dieser Art anzustellen anfangen, allezeit finden werden, nur die Kenntnis der Natur, und nicht die Kenntnis der Bücher könne ihnen Beweise darbieten, auf die man sich beziehen dürfe. Sie werden auch gewahr werden, daß ein Lehrgebäude sehr seichte stehe, wenn es sich nicht mit ihren eigenen Erfahrungen zusammen räume.

Alles, was ich durch öfters wiederhohlte Versuche, bey der Auflösung dieses Metalls in allerley Auflösungsmitteln, erfahren konnte, war die Unmöglichkeit, eine bestimmte Lehrart in Ansehung der Farben seiner Auflösungen feste zu setzen. Denn die verschiedenen Säueren haben die Eigenschaften, welche man denen Alcali zueignet, das heist, diejenigen Eigenschaften, verschiedene Farben hervor zu bringen; und ein und das nemliche acidum ist zuweilen im Stande, eine grüne oder blaue Solution zu geben, je nachdem es viel oder wenig Metall war, welches aufgelöst worden. Indessen habe ich doch in dergleichen Fällen jederzeit die vollkommenste Auflösung für das schicklichste gehalten, die Wirkungen des Auflösungsmittels kennen zu lernen. Hier ist ein Entwurf dessen, was ich in meinen Erfahrungen sonderheitlich angemerket habe.

Eine in Olivenöl bewerkstelligte Kupferauflösung, hat eine schöne Grasgrüne Farbe;

in

in weisem Wachs ist sie blaulicht grün, und kommt dem Meergrünen sehr nahe; in reinem Wasser aber, erhält man ein sehr stark ins Weisse fallendes Grün. Man muß indessen in Ansehung dieser Auflösungsmittel merken, daß die vegetabilischen und ausgepresten Oele das Kupfer nicht als Oele auflösen, sondern vermittelst gewisser fremdartiger Theilgen, die sie enthalten; denn alle ausgepreste vegetabilische Oele enthalten Wasser, und ein saueres Salz, und ich bin überzeugt, daß man sie durch das Feuer gänzlich davon berauben kan. Alsdenn werden sie aber auch nicht mehr als Auflösungsmittel auf dieses Metall würken können. Denn ich fand, daß es sehr schwer hielt, durch Olivenöl, welches lange gesotten hatte, auch nur die geringste Kupfertinktur zu erhalten, und ich zweifle gar nicht, daß man es nicht solte sowol seiner Säuere, als auch seines Wassers so vollkommen entledigen können, insonderheit wenn man es mit Glätte, oder auch einer andern Substanz von dieser Beschaffenheit sieden liese, welche das acidum abtreiben könnte, daß es nicht die geringste Wirkung mehr an dem Kupfer äussern solte. Diese versteckte Säuere ist keineswegs denen ausgepresten Oelen allein eigen, wir wissen gewis, daß es die distillirten ebenfalls enthalten, wie der berühmte Herr Hofmann bewiesen hat, welcher mit einem Sal

Tar-

Tartari, ein Sal neutrum, aus einer Vermischung von Lavendel und Terpentin distillirter Oele, herauszog.

Das Wachs löset das Kupfer ebenfalls nicht anders, als vermittelst einer wahren und sehr strengen Säuere auf, die es würklich enthält, welche die Distillation in einer sehr gelinden Hitze rauben kan. In Ansehung des Wassers muß man merken, daß, ohnerachtet wir es als ein sehr schlechtes Auflösungsmittel der Metalle erkennen, durch dasselbe in dem Innern der Erde Wunder gethan werden können; denn wir sehen, daß die Kraft des Wassers als Auflösungsmittel betrachtet, öfters von den Graden der Hitze abhänget, und je mehr es durch die Schwere der Atmosphäre gedrukt wird, desto lieber nimmt es die Hitze an, und wir wissen nicht einmal, zu was für einem Grad seine Hitze, und mithin auch seine auflösende Kraft, in grosen Erdtiefen steigen können.

Die Mineralischen Säueren lösen alle grün auf; hieher gehöret der Seesalzgeist, der Salpetergeist, und das Aqua regis; doch mit dem Unterschied, daß durch den Salzgeist ein gelblichtes Grün, durch den Salpetergeist ein dunkles, und durch das Aqua regis, ein lebhaftes, glänzendes, und mit etwas gelb vermischtes Grün, entstehet, das ohngefehr den nemlichen

Grad der Vermischung hält, welcher bey einigen edeln Steinen, die Plinius also beschreibet: Quorum extremus igniculus in flavedinem exeat, angetroffen wird. Die durch Salpetergeist bewerkstelligte Auflösung, hat die wahre Smaragdfarbe, die sehr schimmernd und lebhaft ist. Eine jedwede unter den andern Auflösungen, siehet sehr genau der Farbe eines dieser Klasse untergeordneten Steines gleich; denn die erste hat die Farbe des Prasius und ist gelbgrün, die dritte aber kommt dem Smaragdo-Prasius bey.

Alle diese Farben sind sehr schön. Natürlicher weise wird man auf die Farbe begierig seyn, welche die mit Aqua regis vorgenommene Auflösung gibt, so bald als man die Farben der beeden andern Auflösungsmittel kennet. Das heist, da der Salz- und Salpetergeist einfache Auflösungsmittel sind, und von diesen beeden das eine grün, das andere gelbgrün auflöset, das Aqua regis aber aus diesen beeden einfachen zusammengesetzt ist, so muß es folglich eine Auflösung bewürken, welche von beeden etwas habe, und das ist ein mit weniger Gelb vermischtes Grün, als der Salzgeist hervorbringet.

Ob sich nun aber gleich durch diese drey saueren Auflösungsmittel grüne Solutionen, von diesem Metall ergeben, so muß man daraus

nicht

nicht schliesen, daß es mit allen sauern Auflösungsmitteln gleiche Beschaffenheit habe; denn die durch Vitriolöl, Schwefelöl, und Scheidewasser bewerkstelligte Kupferauflösungen sind alle blau, und diß nach verschiedenen Graden, ob sie gleich einander sehr nahe kommen; die dunkelste Farbe ist es in keinem grösern Grade als bey den gemeinen Türkisen. Diese Auflösungen haben auch ihre besondere Eigenschaft, daß sie ihr Kupfer auf Eisen anlegen, wenn man dieses hinein tauchet, und geben also ein Mittel ab, die Wirkungen dieser Vitriolischen Wasser zu erklären, von welchen man sagt, daß sie das Eisen in Kupfer verwandeln. Wenn man ein Stück Drath in eine von diesen Solutionen eintauchet, und ihn gleich darauf wieder herausziehet, so wird er aller Orten mit Kupfer überzogen, wo ihn das Auflösungsmittel berühret hat; Und wenn man ihn sorgfältig durch die Finger ziehet, so kan man ein hübsches Röhrgen sehr feinen Kupfers herab streifen. Dieses zeiget uns an, von was für einer Art dasjenige Auflösungsmittel sey, dessen sich die Natur zur Hervorbringung des blauen Kupfervitriols bedienet, welcher in seiner Auflösung die nemliche Wirkung hat, und beweiset, daß das Zimentoder das Vitriolwasser, welches seiner eingebildeten Tugend wegen das Gold in Kupfer zu verwandeln, so

berühmt ist, nichts anders sey, als ein blauer Vitriol, welcher flüßig geworden, weil er in einer allzugrosen Menge wässerigter Materie erhoben würde, die vielleicht, eigentlich zu reden, Theilgen von verschiedenen andern Arten enthält. Es ist aber klar, daß sie ihre Charakteristische Eigenschaft den Kupfertheilgen schuldig ist, die, ohnerachtet sie aufgelöset sind, doch darinnen bey nahe auf gleiche Art angetroffen werden, als wie in dem blauen Vitriol.

Augenscheinlich liegt zu Tage, daß das Blaue, die natürliche Farbe derer durch vitriolische Acida hervorgebrachten Kupfersolutionen seye; denn wenn man nur einen Tropfen von einer dieser Säuren auf eine Kupferplatte fallen lässet, so entstehen augenblicklich blaue Crystallen. Wer nur ein wenig Kenntniß in der Chimie hat, der weiß, daß zwischen den Auflösungen, welche mit Schwefelöl gemacht, und zwischen denjenigen, welche durch Vitriolöl hervorgebracht werden, kein Unterschied sey. Denn wenn diese Säuren wohl gereiniget werden, so unterscheiden sie sich kaum von einander, und wenn man sie auch noch so genau untersuchet, so scheinen sie sich gänzlich gleich zu seyn, denn sie sind alle, ein und das nemliche mineralische acidum, welches allgemein ist, und sich nur allzu deutlich in den erstickenden Ausdünstungen der Minern

em-

empfinden lässet. Dieses ist der Grundstof des Vitriols und des Schwefels, so wie auch des Alauns, und ob gleich der Unterschied der Materie, den es bey diesen drey Fossilien antrift, der Masse ein sehr verschiedenes Aussehen ertheilet, so ist es doch immer durchgängig einerley, wenn es durch die Chimie von diesen Substanzen abgesondert, und so sehr gereiniget worden ist, als es die Kunst zu thun vermag, die Substanz, aus welcher man es gezogen hat, seye auch unter diesen dreyen, welche sie wolle.

Natürlicher Weise, muß man in der Erwartung stehen, daß das Vitriol und Schwefelöl eine Kupferauflösung von der nemlichen Farbe geben werden, es kan aber bey dem ersten Anblick bewundernswürdig scheinen, daß, da das Scheidewasser ein solches Auflösungsmittel ist, welches aus Vitriol, welcher blau auflöset, und aus Salpeter, welcher, wie wir bereits gesaget haben, grün auflöset, zusammen gesetzt worden, dennoch nur ganz einfach eine blaue Auflösung bewerkstelliget, ohne im geringsten das grüne mit einzumischen. Man muß aber bemerken, daß; der Salpetergeist das Auflösungsmittel seye, welches der gleich zu Anfange dieses Briefs angebrachten Beobachtung zu Folge, fähig ist, Auflösungen von verschiedener Farbe hervor zu bringen, je nachdem des Metalls, welches aufge-

löst worden, viel oder wenig war. Es ist auch nichts gewissers, als daß diejenige Kupferauflösung, welche am grünesten aussiehet, durch den Salpetergeist in ein bleiches Blau verwandelt werden kan, wenn man eine hinreichende Menge Feilspäne von diesem nemlichen Metall dazu nimmt.

Unter allen Erfahrungen, die ich mit dem Kupfer angestellet habe, leisteten mir diese, in Rucksicht auf mein Unternehmen, am meisten Genüge. Denn sie zeigen, daß die Natur so weit entfernet sey, sich bey der Hervorbringung der Saphirfarbe vermittelst des Kupfers auf ein einziges Auflösungsmittel einzuschrenken, als die Farben der blauen edlen Steine an statt durch die Wirkungen eines einzigen seltenen und ungewissen Auflösungsmittels hervor zu kommen, eben so wenig durch die Wirksamkeit anderer dergleichen Mittel entstehen können, welche in dem ganzen Mineralreiche die gewöhnlichsten, häufigsten und allgemeinsten sind. Wir dürfen uns keine Mühe mehr machen, beschwerliche Untersuchungen anzustellen, woher die Natur eine zulängliche Menge, eines schicklichen Auflösungsmittels genommen hat, um aus dem Kupfer, die denen verschiedenen blauen Steinen nöthige Farben heraus zu ziehen; da wir sehen, daß das in

der Erde angetroffene natürliche und allgemeine acidum sie hervor zu bringen fähig ist, es mag nun allein seyn, oder unter der Gestalt des Vitriols des Schwefels oder des Alauns vereinigt angetroffen werden. Gleiche Beschaffenheit hat es auch mit der Salpetersäure, wenn wir diejenigen Einschrenkungen machen, wovon wir geredet haben.

Die Vegetabilischen Säueren, als der Weineßig, der Citronensaft, der Grünspangeist, verursachen grüne Kupfersolutionen, nur mit dem Unterschied, daß die erste das grüne mit einer schwachen blauen Farbe tränket; aus der zweiten ergibt sich ein, mit einem bleichen weis, vermischtes Grün, und die dritte bewürket das wahre, reine und unvermischte Smaragdgrün.

Diese durch die Gährung entstandene vegetabilischen Säueren, würken stärker auf dieses Metall als die natürlichen acida. Die dunkle Farbe der hervorgebrachten Auflösungen, und die grose Menge Metalls, welches man davon scheiden kan, beweisen deutlich, was ich voraussetze, ob man gleich bey beeden nach einerley Proportion zu Werke gegangen ist. Der Grünspangeist muß natürlicher Weise vor den beeden andern den Vorzug behaupten, denn er ist die stärkste vegetabilische Säuere, welche man her-

vorzubringen im Stande ist, ob er gleich an und für sich selbsten nichts anders, als ein durch das Kupfer eingesogener Weineßig ist, wovon ihn das Feuer wieder schiede, und beinahe in seinen ersten Zustand wieder versetzte, nur daß er reiner geworden. Man muß bemerken, daß das Kupfer unter allen Metallen das einzige sey, welches diese Säuere in seinem natürlichen Zustand wieder verlässet; denn das Eisen und das Bley, welche dasselbe ebenfals annehmen, verändern es dergestalt bey ihrer Vereinigung mit demselben, daß man es nicht mehr davon absondern kan: und wird etwas ganz anderes. Wenn es wieder von dem Bley abgesondert wird, so nimmt es die Form eines fetten und öligten flüssigen Wesens an; und wenn man es wieder von dem Eisen scheidet, so kommt es dem geschmacklosen Wasser sehr nahe. Indessen ist der Grünspangeist der stärkste unter allen vegetabilischen Säueren, und daher ziehet er aus dem Kupfer diejenige Farbe, welche sich der, vermittelst den stärksten mineralischen Säueren, hervorgebrachter Farbe am meisten nähert.

Die fixen Laugensalze, als das gemeine Wermuthsalz, das Aschensalz und das oleum Tartari per deliquium geben alle Kupferauflösungen von einem schönen etwas dunklen Himmel-

melblau, bei welchen man nicht unterscheiden kan, ob sie nach einer genauen Proportion verfertiget worden. Es ist wahr, durch diese Auflösungsmittel kan man an dem Kupfer, einen grünen Rost hervorbringen; und man findet so gar öfters etwas von einer ähnlichen Substanz, welche in diesen Solutionen oben auf schwimmet. Dieses ist aber nicht die natürliche Wirkung der Auflösungsmittel, es ist nur eine Veränderung, welche vermittelst einiger Salztheilgen, die in der Luft schweben, und die sich mit den Auflösungsmitteln vereinigen, an den Auflösungen vorgehet. In der Folge dieses Briefes werden wir sehen, daß diese Farbveränderungen, so sich bey den Kupferauflösungen, vermittelst einer obgleich in geringer Masse vorfallender Vermischung fremdartiger Salze, ereignen, natürliche und leicht hervor zu bringende Wirkungen sind. Wir dürfen uns demnach nicht verwundern, wenn wir auf der Oberfläche des Auflösungsmittels etwas Grünspan schwimmen, oder ihn auf einer Kupferplatte angesetzet sehen, die mit diesem nemlichen Auflösungsmittel benetzet, und der Luft ausgesetzet wurde, obgleich die wahre mit diesem Mittel hervorgebrachte Kupfersolution blas ist: wir dürfen ja nur erwegen, daß sich blauer Vitriol in einem mit Salmiack durchdrungenen Wasser, grün auflöset, obgleich eine in dem nemli-

lichen Salz vorgenommene einfache Kupferauflösung, wie wir gleich sehen werden, blau ist, und der natürliche durch die in der Luft schwebende Salze an dem Kupfer hervorgebrachte Rost, grün erscheinet. Eine so unendliche Verschiedenheit entstehet aus der Vermischung der Salze als Auflösungsmittel betrachtet.

Man darf sich gar nicht wundern, wenn die, durch veste und aus verschiedenen vegetabilischeu Substanzen gezogene Laugensalze, bewirkte Kupferauflösungen, in nichts von einander sich unterscheiden, indeme diese Körper in dem Auflösungsgeschäfte, nicht als besondere von einer Pflanze herrührende Salze, sondern als Körper würken, welche durch das Feuer, und keineswegs durch eine Wirkung der Natur gebildet werden. Das Feuer vereinigte das wesentliche Salz, die Erde, und etwas weniges Oel derjenigen Pflanze, woraus diese Salze gezogen wurden, sehr feste miteinander. Denn man kan alle diese festen alcalinischen Salze der Pflanzen, in eine bittere salzichte Substanz, in ein noch festeres alcali, und in eine reine und einfache Erde auflösen, wobey man allezeit noch, etwas von einer ölichten Materie wird gewahr werden.

Die flüchtigen alcali, als der Salmiacgeist, der Uringeist, und der Hirschhorngeist, lösen das

Kupfer in ein sehr schönes und lebhaftes Himmelblau auf. Diese Farbe stehet mit der Menge des aufgelösten Metalls in einem Verhältnisse, wenn dieses aber bey allen einerley ist, so geben sie auch alle einerley Farbe, die Wirksamkeit der flüchtigen Alcali auf dieses Metall, ist also mit derjenigen, welche die festen alcali äussern, sehr nahe verwandt. Diese Auflösungsmittel sind nur aus einem sehr feinen und flüchtigen Laugensalze zusammengesetzet, welches in einer geringen Menge Wassers erhaben ist, welches aber an dem herausziehen dieser schönen Farbe keinen Theil hat. Denn wenn die trockenen, flüchtigen Salze der nemlichen Substanzen mit Kupferfeilspänen vermischt, und miteinander in wohl verpfropfte Phialen gethan werden, so erhalten sie in einem oder in zwey Tagen die nemliche Farbe.

Unter den Mittelsalzen, bringet der rohe Salmiac eine wunder schöne blaue Kupfersolution hervor; der natürliche Borax eine schöne dunkelgrüne, und das Seesalz eine bleiche, und weislicht grüne. Unter diesen Salzen ist das Salmiac dasjenige, welches dieses Metall am geschwindesten auflöset, das Seesalz erfodert mehr Zeit und der Borax ist das langsamste unter allen. Die andern Auflösungen, welcher hier gedacht wird, verlangen eine Verschiedenheit der

Zeit

Zeit, und eine verschiedene Art und Weise zu verfahren, bis sie gerathen. Der Salpetergeist löset das Metall beinahe in einem Augenblick auf; das Scheidewasser wirket fast eben so geschwind, und das aqua regis brauchet nur wenig Zeit dazu. Es gibt aber andere Auflösungsmittel, welche entweder weitläuftige und langweilige Processe erfodern, oder nur durch Dünste wirken. Einer dieser Processe zeiget, daß Herr Boyle nur vom Essig und Kupfer redet, wenn er sagt, daß er ein Auflösungsmittel kenne, welches ein gewisses Metall durch seinen Dunst auflöse, ob es gleich mit seiner ganzen Substanz kaum den geringsten Eindruck auf selbiges habe.

Man beobachte auch, daß das Salmiac noch ein anderes Beispiel darbiete, wie leicht die Natur ein schickliches Auflösungsmittel, eine blaue Kupfersolution hervorzubringen, finden könne. Denn ob gleich das Salmiac, das nunmehro so gemein unter uns wird, nachgemacht ist, so darf man doch im geringsten nicht zweifeln, daß es ein wahres natürliches Salmiac gebe, und jederzeit gegeben habe. Um allen Saphiren die dunkelste blaue Farbe zu geben, ist mithin weiter nichts nöthig, als Kupfer, welches in einem Wasser aufgelöst wird, das von diesem Salz durchdrungen worden; denn es ist sehr leicht das Kupfer in allerley blau aufzulösen, wenn man nur dieses

Salz

Salz in einem Wasser auflöset, das einige Tage, über Feilspänen von diesem Metall gestanden hat.

Desgleichen ersiehet man, daß die Farben, welche durch das Salz und durch den Borax hervorgebracht werden können, sehr gemein seyn müssen, weil das Salz in den Salzbrunnen, und das Steinsalz nach allem Betracht mit dem Seesalz von der nemlichen Natur, und aller Orten in der Erde anzutreffen sind, so wie auch der natürliche Borax in einigen Landen sehr häufig zu finden ist, und auch noch in andern, wo man ihn noch nicht entdeckt hat, angetroffen werden könnte.

Dieses sind einige Erfahrungen, mein Herr, die ich aus der Ursache unternommen habe, um das Auflösungsmittel zu entdecken, welches die Natur bey dem Kupfer anwendet, um dem Saphier, dem Türkis, und anderen blauen Steinen ihre Farbe zu geben. Ich könnte noch mehrere Erfahrungen und Beobachtungen hinzufügen, und mich viel weitläuftiger über die Wirkung dieser verschiedenen Auflösungsmittel verbreiten; ich habe aber deswegen die erst angeführten erwählet, um die Wirkungen zweyer oder dreyer, einer jedweden Art augenscheinlich zu zeigen. Es würde dahero unnütz seyn, mehreres zu sagen, weil ich mir nicht so weite Schranken gesetzt habe. Indessen kan man aus diesen Beobachtungen sehr wohl schliessen, daß noch ausser denen Steinen,

von

denen ich hier geredet habe, noch mehrere ihre Farbe diesem Metall schuldig zu seyn, möglich sey. Denn die, welche ich bisher beschrieben habe, erhalten ihre Farbe nur durch die Wirkungen einfacher und von mir angeführter Auflösungsmittel; man muß sich aber erinnern, daß die Natur auch zusammengesetzte vorfinden kan. Kaum kan man sich einbilden, was für eine Verschiedenheit von Farben, aus diesen Vermischungen entstehen können; nicht nur die Vereinigung verschiedener Auflösungsmittel ist der Verschiedenheit ihrer Wirkungen auf dieses Metall schon hinreichend verschiedene Farben hervorzubringen, sondern auch die Wirksamkeit verschiedener neuerlich dazugekommener Auflösungsmittel, kan eine bereits hervorgebrachte Farbe unendlich verändern. Eine Kupferauflösung, die durch eine von oben besagten Säueren bewirket worden, welche so schwach seyn soll, daß das Auflösungsmittel ungefärbt, wie Wasser bleibet, kan in einem Augenblicke in ein vortrefliches Blau verändert werden, wenn man nur einige Tropfen von Oleo Tartari per deliquium hineinfallen lässet, oder auch in ein schönes Grün durch Hinzuthuung einer gleichen Menge Salpetergeistes. Ja wenn sie so gar albereits durch das eine dieser Mittel blau geworden, so wird sie doch noch durch eine grose Menge einer Säuere, wieder grün verändert, und

wenn sie grün ist, so macht sie noch mehr alcali wieder blau.

Auf gleiche Art kan man die blauen Kupfertinkturen, die mit einem festen alcali verfertiget worden, entfärben, ihnen alle Farbe nehmen, und sie durch die Säueren so durchsichtig als das Wasser machen, wenn man nur Acht auf die Proportionen gibt. So wie man kurz zuvor dem ungefärbten Saft die blaue Farbe gegeben, eben so wird dieser Tinktur die ihrige genommen. Dieser auf gedachte Art hervorgebrachte durchsichtige Liquor, wird eben so vielerley Erscheinungen an sich wahrnehmen lassen, als das ungefärbte flüssige Wesen, von dem wir erst geredet haben. Hiezu kan man noch merken, daß die starken blauen und grünen Auflösungen sehr leicht aus dem blauen ins grüne, und aus dem grünen ins blaue auf gleiche Art verändert werden können: ich werde aber Gelegenheit haben, an einem andern Orte weitläuftig von diesen Veränderungen zu handeln, indem ich mir vornehme, mit Dero Erlaubnis der königlichen Societät, diese Erfahrungen, benebst einigen andern über den Ursprung, über die Vernichtung, Wiederhervorbringung und Veränderungen der Farben an den Auflösungen dieses Metalls zu zeigen.

Nunmehro glaube ich auf eine deutliche und unwidersprechliche Art das erwiesen zu haben, was

was ich mir durch diese Erfahrungen zu erweisen vornahm, nemlich, daß sich die Natur nicht auf ein einziges seltenes und ungewisses Auflösungsmittel einschrenke, um aus dem Kupfer die blaue Steinfarbe zu ziehen, weil es augenscheinlich ist, daß die erforderlichen Auflösungsmittel in groser Anzahl vorhanden, ja so gar verschiedene unter ihnen gemein und häufig anzutreffen sind; ferner wolte ich darthun, daß die gemeine und aller Orten vorhandene mineralische Säuere, die in jedweder Kiesart so häufig zu bemerken ist, desgleichen die Schwefel, Vitriol und Alaunsäuere, die in der That mit der erstbenannten gleicher Natur sind, ebenmäsig diese Farben hervorbringen können, und endlich, daß ein so wenig seltenes Auflösungsmittel als das gemeine Wasser ist, wenn es über natürliches Salmiac hingeflossen, vermögend sey, aus dem Kupfer alle verschiedene Grade der blauen Farbe, von dem bleichsten bis zu dem dunkelsten Orientalischen Saphir Blauen, auszuziehen.

Uebrigens habe die Ehre mit der grösten Hochachtung zu seyn

Dero

Westminster den
19. Jun. 1748.

gehorsamer Diener,
Johann Hill.

Eine

Eine

Abhandlung des Uebersetzers von der Kunst in Steinen zu schneiden.

Alle Schriftsteller der Alten zeugen von dem grosen Ansehen, in welchem die geschnittenen Steine bey ihnen stunden, und es war unter den alten Nationen, die nur in etwas die Künste und Wissenschaften liebten, bey nahe keine einzige, welche nicht diejenigen, welche in dieser Kunst Meister waren, sehr hoch schätzte, ihre Arbeiten als eben so viel Kostbarkeiten theuer an sich kaufte, und zum grösten Schmucke gebrauchte. Die Egyptier, die Etruscier, die Griechen, die Römer, kurz die meisten damaligen Nationen, liebten diese ungemeine Wissenschaft, von welcher uns noch so viele bewundernswürdige Muster übrig geblieben sind. Die Egyptier, denen wir so viele gute Künste zu danken haben, waren auch diejenigen, welche zu erst ihre Hieroglyphischen Figuren, in kostbare Steine ätzten, und aller Wahrscheinlichkeit nach, haben die Israeliten diese Kunst von ihnen erlernet. Die Griechen, diese so scharfsinnige Nation, welche diese Erfindung in der Folge erst unter sich aufnahmen, schnitten denen Egyptiern mit solcher

Zierlichkeit nach, daß man diese ihre Lehrer gewis für ihre Schüler würde halten müssen, wenn man dieses nicht besser wüste. Ausser allem Streit haben es die Griechen hierinnen, allen andern Nationen zuvor gethan, und ihre Arbeiten bleiben unnachahmliche Muster für unsere heutigen Künstler. Die Regelmäsigkeit ihrer Zeichnung, die Nettigkeit ihres Grabstichels, die erforderliche Kenntnis der damit verwandten Wissenschaften, müssen uns den Ausspruch abnöthigen, daß sie sich diese Kunst gleichsam eigen gemacht haben. Diese geschnittenen Steine waren aber aus verschiedenen Gründen in so grosem Ansehen; theils dienten sie zum Gebrauche, theils aber auch zum Schmucke, zur Beförderung der Andacht in ihrer Religion, zur Erhaltung des Andenkens ihrer ruhmwürdigen Thaten, und zur Beeiferung des Soldaten zu Siegen. Wenn ich sage, daß solche zum Gebrauche dienten, so verstehe ich hierunter diejenige Art der Steinschneidekunst, welche bey den Römern Caelatura und bey den Griechen Γλυφη hies. Diese grub die Steine aus, und schnitte in selbige die Bilder tief ein. Diese Art der Kunst war die älteste, und gab denen bereits üblich gewesenen Ringen eine neue Zierde, indem man nunmehro nur solche ausgegrabene Steine, als Siegel fassete und gebrauchte. Die alten Schriftsteller sind voll von Beispielen, welche von

der

der Achtung zeugen, die sie für ihre Ringe hatten. Wenn der alte Römer zur Versicherung einer Sache seinen Ring gab, so war dieses eben so viel, als wenn der alte Teutsche an seinen Bart grief, und mithin weit mehr, und weit gewisser, als wenn man heut zu Tage den fürchterlichsten Eid ableget. Ein Sterbender war hauptsächlich dafür besorgt, seinen Ring wohl zu versorgen, und wenn ein Freund dem andern seinen Ring anvertraute, um ihn an einem dritten Ort vorzuzeigen, so war dieses die beste Empfehlung. Kirchmann, Gorlaeus, Rault und der bekannte de la Mothe le Vayer haben hievon weitläuftig gehandelt.

Die andere Art in Steine zu graben, wiech von der erst gemeldeten gänzlich ab. Denn wie jene die Bilder eingrub, so schnitte diese dieselben erhaben aus. Bey den Griechen war sie unter den Namen Τορεία, oder ἡ Τορευτικὴ bekannt; und die Römer nannten dieses Tornatio oder Tornatura. Τορευτήριον war das Instrument, welches hiezu diente, und Γλύφανον hies das, welches zum Siegel schneiden, oder Aushöhlung der Steine gebraucht wurde. Diese letztere Art welche wir vor uns haben, lieferte allein diejenigen Steine, welche zum Schmucke dienten. Wir wissen, wie sehr sich die Egyptier, Griechen und Römer

mer damit behängten: der Kaiser Elagabalus säete sie beinahe auf seine Schuhe und wurde zum Gelächter, ja er war so eigensinnig, daß er diejenigen, welche er einmal auf diese Art an seinem Leibe gehabt hatte, nicht mehr hiezu brauchen wolte. Diejenigen, welche alzu religiös, oder alzu abergläubisch waren, hiengen sich ihre Schutzgötter, die auf solche Art in Steine geschnitten wurden, an, damit sie durch Erblickung derselben zu gottseeligen Gedanken erweckt würden. Jede Handlung, welche einer Familie etwas merkwürdig war, wurde auf diese Weise dem Andenken der Enkel übergeben. Die Griechen, welche unter allen Nationen am meisten nach Ruhm und Ehre geizten, trieben dieses insonderheit sehr weit. Auch gemeine Leute liesen die Abbildung ihrer kleinen Thaten in Stein oder vielmehr in ein Steinähnliches Glas schneiden. Dieses gab aber auch zugleich einen Grund ab, daß es diese Nation am höhesten in dieser Kunst brachte. Denn da es niemand verbotten war, dergleichen Steine an sich zu tragen, so bediente man sich auch derselben häufiger, und legten sich mithin mehrere mit gröserem Fleis auf diese vortrefliche Kunst. Die Egyptier hiengen eine Gattung dieser erhaben geschnittenen Steine ihren Soldaten als einen Talismann oder Amulet an, um sie gegen alle feindliche Begebenheiten sicher zu stellen.

Die-

Dieses waren die bekannten Scarabaei, die daher ihren Namen bekamen, weil auf der einen Seite das Bild eines Käfers erhaben darauf geschnitten war, welches Insekt sie unter die Zahl ihrer Götter setzten. *) Die Etruscier ahmten ihnen nach, und ob sie gleich die Käfer nicht göttlich verehrten, so bedienten sie sich doch eben dieses Amulets zu gleichen Absichten; und daß dieses um so gewisser sey, zeugen die Etruscischen Buchstaben, die man auf dergleichen Steinen findet.

Die Römer zählten die geschnittenen Steine unter ihre grösten Kostbarkeiten, die auch wirklich bey ihnen von so grosem Werthe waren, daß nur ein sehr begüterter Mann, dergleichen

*) Dieses soll aus der Ursache geschehen seyn, weil, wie die Alten glaubten, diese Thiergen alle miteinander männlichen Geschlechts, und mithin ein Sinnbild der Herzhaftigkeit sind. Ausonius sagt daher scherzend, in masculæ Veneris sectatorem:

Perversae Veneris postico vulnere fossor
Lucilli vatis subulo, pullo, premo,
Non Taurus, non mulus erit, non hippocamelus,
Non caper, non aries, sed Scarabaeus erit.

Plinius aber sagt in seiner Naturgeschichte, da er von demjenigen Käfer redet, welcher Erdpillen aufwirft, (qui pilulas volvit.) „ Propter hunc Aegypti magna pars scarabaeos inter numina colit, curiosa Apionis interpretatione, qua colligat, Solis operum similitudinem huic animali esse, ad excusandos gentis suae ritus “.

zu erkaufen im Stande war. Plinius *) sagt uns, daß Scaurus, der Stiefsohn des Sylla, die erste Sammlung von geschnittenen Steinen gehabt habe. Pompeius habe diejenige, welche dem König Mithridates zugehörte, und der Collection des Scaurus weit vorzuziehen gewesen wäre, in dem Capitolio aufstellen lassen. Diesem Beispiel zu Folge, habe Cäsar **) als Diktator sechs solche Sammlungen dem Tempel der Venus einverleibet, und Marcellus hätte in dem Tempel des Apollo ebenfalls mit einer Sammlung sein Andenken gestiftet. Hieraus erhellet die Achtung der Römer für diese Kunst. Sie sannen auch auf Mittel, denjenigen, welche nicht das Vermögen hatten, dergleichen Kostbarkeiten zu besitzen, dennoch etwas anderes darzubieten, welches diesen Steinen ähnlich und mit wenigern Kosten zu erhalten war. Sie brachten dem Zeugnis des Plinius ***) zu folge das Glas zu einer solchen Vollkommenheit, daß es so weis und durchsichtig als der Chrystall aussahe. Es war kein edler Stein, dessen Farbe man nicht nachzumachen, und diesem Glas zu geben wuste. Hiedurch wurde der Gebrauch der Siegel algemeiner und weniger kost-

bar

*) Plinius in Hist. Nat. Lib. XXXVII. C. I.

**) Suetonius in vita Caesaris C. 47.

***) Plin. Lib. XXXVII. C. 2. mire ad similitudinem Chrystalli accessere vitrea.

bar, ob gleich nicht zu läugnen ist, daß auch sehr viel Betrug damit vorgieng.

Demnach grub man nicht nur in die Steine, sondern man schnitte auch die Bilder erhaben aus. Beede Arten waren in der grösten Vollkommenheit; bis das aufgeblühete Christenthum nach und nach den Gebrauch dieser zum Schmuck dienenden köstlichen Steine einschränkte, und auch die Zahl derjenigen verringerte, welche sich dieser Kunst ergaben. Anfangs gebrauchten sie die Christen noch zu Siegeln, und wir finden noch von Karl dem grosen, daß er einen antiquen Iupiter Serapis zuweilen zum Siegel gehabt habe. In der Folge aber war man zu frieden, schlecht geschnittene metallene Siegel zu besitzen, und legte dafür die in Stein abgebildeten Köpfe der klugen Heiden zu den Reliquien der Märtyrer in die Klöster und Kirchen. Allem Vermuthen nach, waren ausser der Unwissenheit der damaligen Zeiten noch Vorurtheile hieran schuld, die um so kräftiger werden, wenn sie vermeintlich die Religion eingibt, und die wenigstens sehr vieles zu dieser Unwissenheit beygetragen haben. Hiezu kam noch, daß der Verfall des römischen Reichs auch den Verfall der Künste nach sich zog. Erst im 15. Jahrhundert blühete die so lang vernachläsigte Kunst in Steine zu schneiden, wieder in Italien auf. Verschiedene Künstler wurden aufgemuntert

nach den Mustern der Griechen, die Kunst derselben wieder zu verneuern. Johannes delle Cornivole, Dominicus de Camei, Petrus Maria de Pescia, Michelino und viele andere machten sich unter dem Schutze ihrer Gönner, unter denen Laurentius de Medicis der vornehmste war, sehr berühmt. Nach und nach verbreitete sich diese vortrefliche Kunst weiter, und so wie sie die Griechen von den Egyptiern erhielten, so kam sie auch aus Italien beinahe zu allen gesitteten Nationen unserer Zeiten. Die Franzosen und Teutschen waren die nähesten nach ihnen, welche bekannt wurden. Unter den letztern finden wir theils sehr weit gekommene Künstler, theils aber auch solche, die es unendlich weiter hätten bringen können, wenn sie eine andere Schule gesucht hätten, als die, welche sich ihnen in ihrem teutschen Vaterlande darbote. Unter die ersteren gehöret der so berühmte Becker, Graaftt, der auswärts vielleicht bekannter als unter uns selbst ist, Lehmann, Schwaiger, und Natter; viel weiter würde es ein Dorsch gebracht haben, wenn er nicht nach seiner eigenen Phantasie gearbeitet, und die Muster der Alten mit mehrerer Sorgfalt studiert hätte. Ein gleiches müssen wir von einem Tuscher, Spanenberger, Engelhart und den beeden Müllern sagen. Die geschickte Tochter des Dorschen, die nachmalige Frau Preißlerin

lerin, welche aber nunmehro gestorben, verdienet wohl unter die geschicktesten Meister ihrer Zeit gesetzt zu werden. Weit mehrere Künstler würden wir zählen, wenn es auch mehrere Liebhaber ihrer Arbeiten unter uns Teutschen gäbe, und wenn unsere Teutschen Prinzen einem Laurentius de Medicis nachahmen wolten, dem wir die Wiederherstellung dieser Kunst zu verdanken haben. Wenigstens war er der erste, welcher daran dachte, und viele Kosten darauf verwandte.

Man muß nicht glauben, daß wir ausser dem Vergnügen, welches der Anblick dieser Steine unserem Auge verschaffet, keinen anderen und treflichern Nutzen erfahren solten. Einem Liebhaber der Alterthümer werden sich unzählich viel Vortheile bey seiner Lieblingswissenschaft äussern, wenn er diese geschnittenen Steine fleißig studieret. Ich will des Nutzens gar nicht gedenken, dessen unsere heutigen Künstler, so wohl Mahler, als Steinschneider und Bildhauer durch die in gedachten Steinen vorkommende Zeichnung und Aufstellung der Bilder, durch die Art und Weise der Arbeit, und durch die in selbigen verborgen liegende und allen diesen Künstlern nöthige Gelehrsamkeit theilhaftig werden. Viele Mahler haben von Zeit zu Zeit den Stof zu ihren vorzüglichsten Gemählden aus dergleichen Steinen entlehnet.

Viele Bildhauer haben ihre Statuen denenselben nachgebildet. Ich will des Vergnügens nicht erwähnen, welches uns die unfehlbar sichere und getreue Abbildung berühmter Männer, groser Könige und Kaiser, und durch die Geschichte verschriener Prinzen, erwecket. Man erwäge nur die Vortheile, welche die Geschichte, die Mythologie und die damit verwandten Wissenschaften durch sie, so wie durch die Münzen, erhalten. Aus ihnen allein kennen wir noch jene prächtigen Arbeiten, welche den Schmuck der Theater, der Triumphbögen und anderer vorzüglicher Gebäude ausmachten. Wie viele wichtige Begebenheiten erläutern sie in der Geschichte, die wir vielleicht nicht so umständlich wüsten, wenn sie diese Monumente des Alterthums nicht abgebildet aufbehalten hätten? Alle Gottheiten des Heidenthums erscheinen auf selbigen, die uns zum Theil würden unbekannt geblieben seyn, wenn wir diese und andere Denkmale nicht hätten. Die Gewohnheiten der Völker, bey mancherley Gelegenheiten, die Feste und Art der Opfer, die Begehung ihres bey jeder Gottheit verschiedenen Dienstes, können uns nicht so vollkommen beschrieben werden, daß sie uns nicht durch eine dergestalten deutliche Abbildung noch deutlicher und verständlicher werden solten. Und wie vieles erhält hiedurch die Geschichte der Gewohnheiten der Nationen?

onen? Wie vieles die Geschichte der Schauspiele, der Spiele, und der Gebräuche? Würde man glauben, daß ein so kluges Volk als die Egyptier, Thiere für Gottheiten hielte, wenn wir jene nicht auf denen aus ihrer Hand gekommenen und übrig gebliebenen Steinen erblickten? Wie viele erkennen wir, die uns ohne diese Beihülfe dunkel und unbekannt würden geblieben seyn?

So gros aber der Nutzen ist, den wir hieraus schöpfen, so gros kan auch der Betrug seyn, dessen wir uns selbsten schuldig machen, wenn wir von der Kunst der Alten nicht hinlänglich unterrichtet, neuere Arbeiten für Stücke des Alterthums halten. Wir müssen also die Charactere kennen, wodurch sich diese von jenen unterscheiden. Der in der That grose Leipziger Gelehrte, der berühmte Herr Professor Christ, hat dem Museo Richteriano eine Abhandlung einverleibet, welche von den Kennzeichen handelt, aus welchen die Hand der alten Künstler an den geschnittenen Steinen erkannt werden kan. Er gibt folgende vier Merkmale an: die Zeichnung, die Merkmale der nöthigen Gelehrsamkeit, die Art der Arbeit, und die Gattung der Steine. Ausser allem Streit werden diese Eigenschaften an einem geschnittenen Stein angetroffen werden, wenn er ein Zeuge des erhabenen in der Kunst des Alter-

terthums seyn soll. Man muß aber nicht in dem Wahn stehen, daß immer diese Eigenschaften beisammen seyn müssen, wenn wir den alten Künstler erkennen wollen. Jederzeit hat es Meister und Schüler gegeben, immer fande man noch Männer, welche in ihrer Kunst unzählich viele andere hinter sich liesen; und so werden wir viele alte Steine finden, welche unsere heutigen Künstler verbessern könnten. Es liegt uns aber doch auch daran diese zu kennen. Ich denke daher, es solte nicht schaden, wenn wir zu diesen 4. Merkmalen noch eines hinzusetzten, und dieses sind die Kennzeichen, welche die Zeit selbsten zurückgelassen hat, und ich glaube, daß sich die an solchen Stücken hauptsächlich äussern, welche von weniger geschickten Meistern ausgearbeitet worden. Es kan nicht fehlen, vorzüglich schöne Sachen, werden auch vorzüglich sorgfältig verwahret. Steine also, welche nicht so achtenswerth waren, sind auch eher ein Gegenstand des Zahns der Jahrhunderte gewesen; und ereignet es sich, daß wir dieses nemliche an sehr schönen, von einem Dioscorides und Apollodorus geschnittenen Steinen finden, so müssen wir es zwar bedauern, daß es so ist, desto stärker wird aber alsdenn das Zeugnis ihres Alters.

Ein Hauptmerkmal des Alterthums eines Steins gibt die Politur des darin vorhandenen eingegrabenen Bildes ab. Unsere neueren Arbeiten, wenn sie auch noch so schön, in der innern Tiefe des Bildes polieret sind, bleiben doch immer matt, und merklich von der Politur der Oberfläche des Steines verschieden; aber ein in Siegellack genommener Abdruck eines Antiquen wird die Politur desselben durchaus einerley abbilden.

Die Alten schnitten nicht in alle Gattungen der Steine. Es ist nöthig, daß wir hier diejenigen anführen, welche sie vorzüglich hiezu wählten. Dieses waren der Carneol, der Onyx, der Prasius, der einfärbige Jaspis, der Achat; man findet auch den Amethyst öfters von den Alten bearbeitet. Der Lapis Lazuli oder Cyanus, wie ihn die Alten nannten, ist erst in solchen Jahrhunderten gewählet worden, da die guten Meister selten waren; er ist auch zu solchen Arbeiten nicht alzu dienlich. Herr Christ sagt: Arbeiten, welche in lichtere Carfunkelarten geschnitten wären, seyen selten. Dem Zeugnisse des Theophrastus zu Folge, solte man überhaupt annehmen, daß die Alten in alle Carfunkel, und mithin auch in den Rubin, welcher doch nach dem Diamant einer der härtesten Steine ist, geschnitten

ten haben. Da es uns aber an Ueberbleibseln solcher Arbeiten fehlet, so läst sich hiewider nicht streiten. Nur unsern Hyacinth will ich ausnehmen, der aller Wahrscheinlichkeit nach, von den Alten unter die lichten Carfunkel gezählet wurde. Dieses ist aber keinesweges derjenige Stein, der ihnen unter gleichem Namen bekannt war, sondern der ihrige war eine Amethystart, wie alles dieses albereits aus den Anmerkungen des Herrn Hills über den Theophrast bekannt ist. Unsern Hyacinth nennten sie Lyncurium, wie eben dieser gelehrte Engelländer aus dem Plinius beweist. Der Diamant, Rubin, Opal, Granat sind gänzlich von ihnen frey geblieben. Der Topas, Smaragd und Saphir wird noch gefunden, aber sehr selten, so wie auch der Chrystall und Chalcedon. Die Jsraeliten müssen es vorzüglich weit in dieser Kunst gebracht haben, weil bey dem Schmucke des Hohenpriesters auch des Diamants gedacht wird, auf welchem einer der Namen der Stämme gegraben wurde. Es ist uns bekannt, daß keine Nation des Alterthums diesen Stein zu bearbeiten wuste. Ohngefehr vor dreyhundert Jahren lehrte uns dieses ein Ohngefehr. Wie solte es also wohl zugegangen seyn, daß die Jsraeliten vor so vielen Jahrhunderten mit Ausschluße aller anderen Nationen allein die Wissen-

schaft

schaft hievon gehabt haben? die Untersuchung möchte hievon schwer fallen.

Da die Alten diese Kunst so sehr liebten, und sich der geschnittenen Steine so mannichfaltig zu bedienen wusten, so kan es nicht fehlen, es müssen auch ihrer grosen Meister sehr viele gewesen seyn. Auf verschiedenen Ueberbleibseln ihrer Kunst, findet man die Namen ihrer Künstler eingegraben, und in der Sammlung des Grosherzogs von Florenz *) finden sich folgende: Agathopus, Allion, Amphoterus, Aspasius, Olus, Karpus, Knaeus, Epitynchanus, Hyllus, Oneias, Pigmon, Plotarchus, Quintus Alexa, Scylax, Seleucus, Solon und Teucrus. Wo und wenn diese Künstler gelebt haben ist unbekannt, denn Plinius und andere Schriftsteller melden hievon nichts. Apollodorus und Dioscorides sind zwey der grösten Meister, die durchgängig bekannt sind. Unter Alexanders des grosen Regierung muß diese Kunst ihre gröste Vollkommenheit erreichet haben. Man siehet dieses aus einigen zu dessen Zeiten geschnittenen Steinen. Pyrgoteles war damals berühmt, und Plinius berichtet uns, daß dieser grose König ausser diesem Meister jedweden anderen verbotten habe, sein Bildnis in Stein zu gra-

*) Gemmae antiquae ex Thesauro Mediceo desumptae & observationibus Ant. Franc. Gorii illustratae.

graben. Nach diesen fiengen erst Apollonides und Kronius zu blühen an.

Ich habe bey dieser Abhandlung keineswegs im Sinne gehabt, weder eine vollständige Beschreibung der Kunst in Steine zu schneiden, noch auch eine vollkommene Geschichte derselben zu liefern. Ich wolte nur hiemit denjenigen meiner Leser dienen, welche keine vollendete Gelehrte sind. Erfahrene Alterthumskundige müssen freilich hievon schon unterrichtet seyn. Vielleicht habe ich also nicht ganz ohne Nutzen geschrieben.





Register

* bedeutet die Anmerkungen des Uebersetzers.

A.

)(Ala-

B.

C.

Cala-

wo

D.

E.

F.

scha-

G.

H.

J.

K.

L.

Lei=

M.

N.

O.

P.

Pom=

Q.

R.

S.

T.

V.

W.

Wood-

X.

Z.



Druckfehler.

pag. 2. linea penultima nach χρώμασιν setze hinzu: ἢ λειότησιν, ἢ πυκνότησιν

pag. 9. l. 17. nach ganz andere ist ausgelassen, Ideen

pag. 10. linea ultima ἐκκεκρι μένης ist nur ein Wort

pag. 16. l. 4. verrätteten lese verwüsteten

pag. 18. l. 1. weder setze gleich hinzu: durch eine Durchseigung, noch

ibid. l. 12. herrühret, lese herrühren

pag 19. §. 6. l. 2. κατὰ lese κατὰ τὴν

ibid. l. 3. ist τὴν zu viel

pag. 20. l. 5. auch, lese; so wie auch

pag. 21. l. 8. Beziebung lese Anziehung

pag. 27. §. 10. l. 12. und lese oder

pag. 29. l. antepenult gesetzt lese gesagt

pag. 51. l. 13. σπυδατομένοις lese σπυδαζομένοις

pag. 51. l. 14. Διάτωμα lese Διάζωμα

pag. 54. l. 11. an statt nie lese nur

pag. 56. l. antepenult an statt Τοίνον lese Τοίνυν

pag 80. l. 2. an statt Arabischen lese Aeolischen

pag. 84. l. ult. καλυμηένη lese καλυμένη

pag. 85. l. antepenult. βαδιτόντων Ολυμπίατε lese: βαδιζόντων Ολυμπίαζε

pag 100. l 7. Alabardines lese Alabandines

pag. 109. l. 16. an statt vorgegebenen naßen, lese: vorgegebener maßen

pag. 110. l. 7. an statt Pamium lese pumicem

pag. 141. l. 14. an statt Carthaginische lese Carthaginiensische.

pag. 143. l. 21. angenommen setze hinzu: worden ist.

pag. 146. §. 46. l. 9. an statt nach lese noch

pag.

pag. 150. l. 12. an statt Lothon / Loton lese Cothon, Coton

pag. 154. l. ult. an statt πρασίτουσαν lese πρασίζουσαν

pag. 155. §. 48. l. 8. anstatt ἥμισο lese: ἥμισυ

pag. 167. l. antepenult. an statt Lambaya lese: Cambaya

pag. 177. l. 2. an statt: Lageß, lese Lage so

pag. 202. l. 19. an statt: Boruno lese Borneo

pag. 205. l. 15. an statt: mit einem sehr dunklen/ Blau gefleckt: lese: mit einem sehr dunklen Blau, gefleckt.

pag. 205. l. ult. candito lese: candido

pag. 219. l. 15 Sertuleria lese: Sertularia

pag. 223. l. 13. dennoch, lese demnach

pag. 276. l. 11. nach Substanz ist ausgelassen: welcher er

pag. 286. §. 102. l. 9. Calchos lese: Colchos

